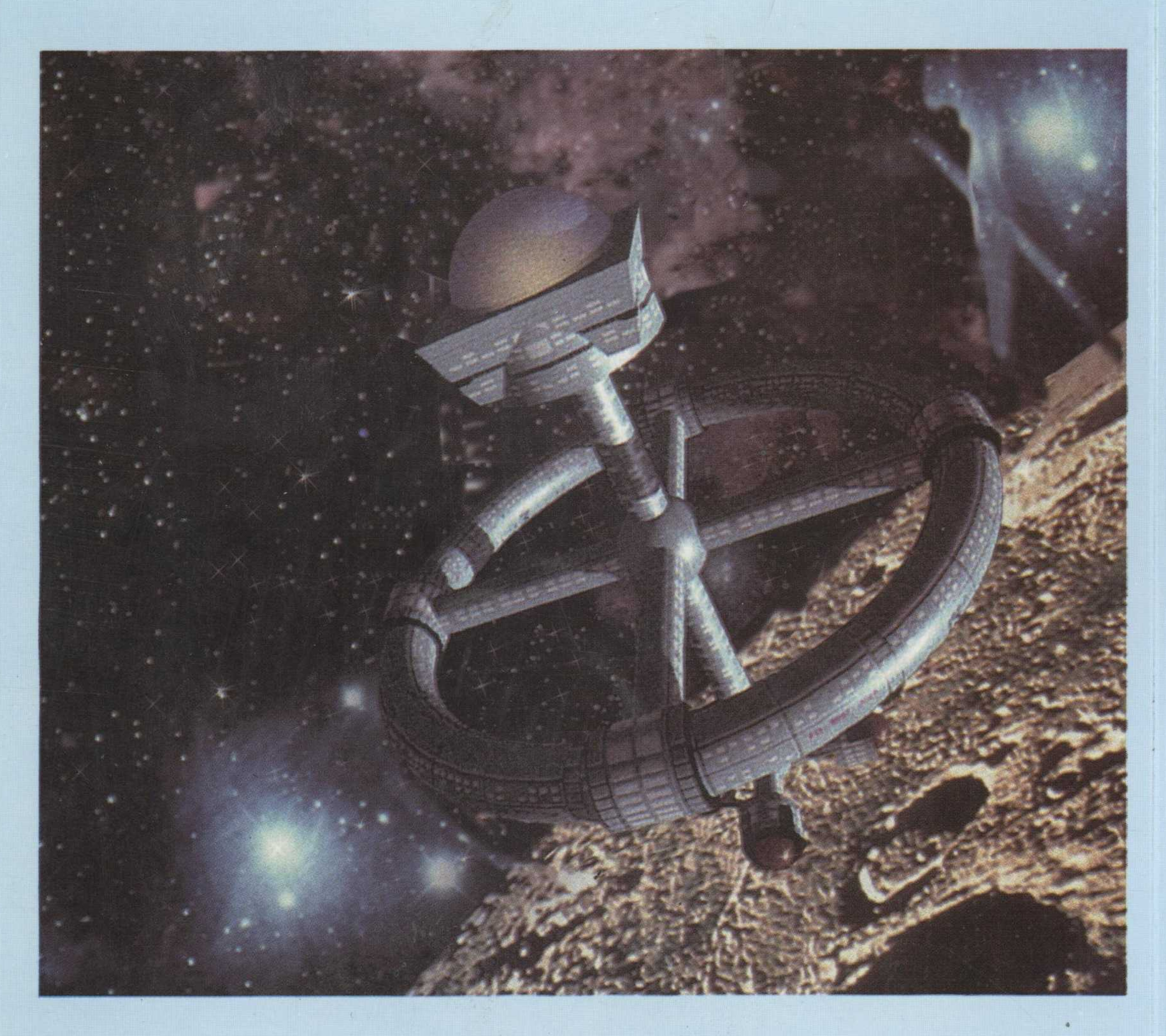
عقـــول المستـــقبـــل

استراتيجيات لتعليم الموهوبين وتنميـة الإبـداع



دكتور علي السيد سليمان
جامعة القاهرة
جامعة الملك سعود
الريـاض

١٩٩٩م

عقول المستقبل

استراتيجيات لتعليم الموهوبين وتنمية الإبداع

دكتور علي السيد سليمان
جامعة القاهرة
جامعة الملك سعود
الرياض

١٩٩٩م

الناشر

مكتبة الصفحات الذهبية

الرياض ـ العليا شارع التخصصي

ت : ٤٦٥٦٦٣٦ ـ ٤٦٤٥٣٧٨

ص.ب ٨٢٣٦ الرياض ١١٤٨٢

(ح) شركة الصفحات الذهبية ، ١٤٢٠هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

سليمان ، علي السيد

عقول المستقبل : استراتيجيات لتعليم الموهوبين و تنمية الإبداع – الرياض

٢١٧ ص ، ١٧ x ٢٤ سم

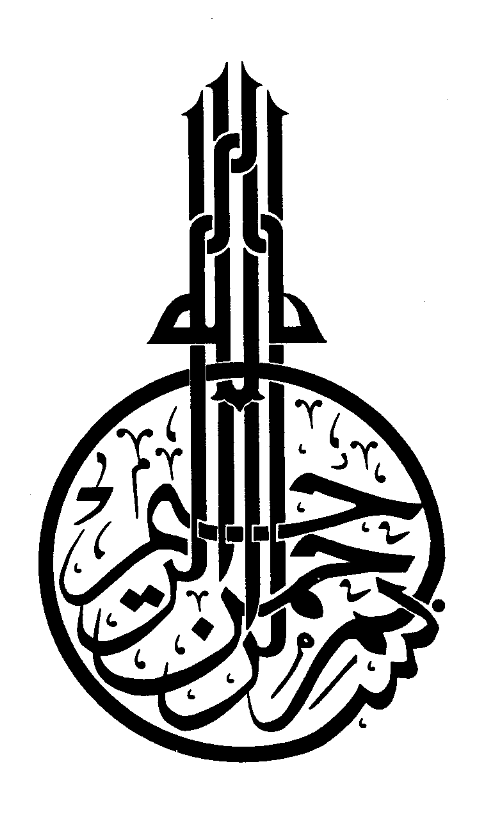
ردمك : ١-١-٩١٧٧-٩٩٦٠

١- الطلاب الموهوبين ٢- الموهوبون أ- العنوان

ديوي ٣٧١،٩٠ ٢٠/١٦٦٣

رقم الإيداع : ٢٠/١٦٦٣

ردمـــك : ١-١-٩١٧٧-٩٩٦٠



﴿ اقْرأْ بِاسْمِ رَبّكَ الَّذي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الإنسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ اقْرأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الإنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴾

[العلق : ١ – ٥]

تقديم في خلاصة

في إطار السياسة التعليمية الجديدة التي ترمي إلى اكساب التلاميذ الخبرات المتكاملة التي تحقق لهم النمو الشامل بدلا من مجرد الاقتصار على حشو عقولهم بالمعلومات، والتي ترمي إلى تحول التعليم من التلقي السلبي من الأطفال إلى التعلم الإيجابي الذي يشارك خلاله الطفل في عملية التعليم، جاء هذا الكتاب ليوفر للمعلمين نوعا من الأدلة العلمية التي تعينهم على تطوير طرائق تدريسهم ومخططاتهم لأداء الدروس الفعالة في فصولهم.

إن التعليم يهدف إلى تحقيق التعلم، والمعلم يقوم بدور المبادر والمنمي، كما يعمل على استثارة الدافعية للتعلم لدى المتعلم، وقد قل الحديث حاليا عن الموهبة والذكاء، وحل محلها الحديث عن الاستعداد للتعلم، وعملية التعلم وخبرات التعلم، ومهارات التعلم وأساليبه، وبما أن الموهبة ليست مجرد فطرة فقط، وإنما هي ناتج خبرات التعلم، فإن العمليات النفسية التي تحدث أثناء التعلم وشروطها يجب وضعها في الاعتبار حتى يستطيع المعلم أن يعمل على تحقيق التوافق بين جميع العوامل المؤثرة في التعلم، وفي ضوء ذلك يصبح التعلم هو العملية التي يتم فيها من خلال التفاعل مع البيئة، إحداث سلوك شبه دائم، وإحداث تغير في السلوك الحالي. والمعلم هو الذي يعد المواقف المنظمة والهادفة التي تؤدي إلى إكساب سلوك معين، أو إحداث تعديل في سلوك قائم.

إن التعلم يؤدي بالمتعلم إلى إعادة صياغة وتشكيل حياته في المستقبل بطريقة مستقلة في جميع مجالات الحياة، وإلى تكوين الاتجاه العلمي والعملي والنظري والفني والقيمي والديني لديه، إن بعض العلماء يؤكدون على أن مايزيد على ٩٠٪ من الأفراد يكتسبون الكفاءة العقلية اللازمة للحياة، والدراسة والعمل عن طريق عمليات التعلم المنظمة والمخططة بالمدرسة. ومن هنا لاينبغي أن يقتصر اهتمام

التـــدريس على العمليـــات العقليــة، وإنما يجب أن يضع في اعتبـــاره كـــذلك الاحتياجات النفسية للتلاميذ.

في ضوء ذلك بين باور بـرونهوبر مجالات تخطيط التدريس، حيث تشتمل على التخطيط، والتنظيم، والتقويم، كما بين كيفيـة فعالية تخطيط التـدريس من خلال مجموعة من المبادىء التي سنعرض لها في فصول الكتاب.

تناول الفصل الأول مبدأ التعلم الأول وهـو «التعلم بالأهداف»، حيث انطلق من نتـائج البحـوث التي أجريـت تحت مظلة التعليم البرنـامجي، والتعلم الـذاتي، والتعلم من بعد، والتي تـدور حول أهـداف التعليم والتعلم، ماذا ينبغي أن يتعلم التلميذ من هذا الكم الهائل من المعلـومات التي تقدم له في المدرسة؟ مـاهي المعرفة أو القـدرات التي ينبغي أن يكون قـد اكتسبهـا بعد رحلـة تعليميـة معينة؟ مـا هي الطـريقة التي يستطيع بها المعلم أن يعـرف ما إذا كـان تلاميـذه قد تعلمـوا ما كـان يهدف إليه أم لا؟

إن أهداف التعلم هي نفسها أهداف التعليم إذا كان السلوك الذي يهدف إليه المعلم معلومـا ومعروفـا لدى التلاميـذ كهدف، أمـا المعلم الذي يترك تـلاميذه دون معرفة أهـداف العملية التعليمية فإنه يظلمهم، ويظلم التعلم، وغـالبا ما يفشل في جعل العملية التعليمية ذات مغزى في نظر المتعلمين يستـوجب بذل الجهد والمعاناة في التعلم.

في إطـار مبـدأ «التعلم بـالأهـداف» يصبح المقصـود بهدف التعلم هـو التغير المقصـود والمرغـوب في حـدوثـه لـدى المتعلم، ويكتسب هـدف التعلم أهميتـه من الحاجة إلى تحديـد السلوك النهائي المنتظـر من المتعلم، وتعريفه، ووصفـه، ويكون هـدف التعلم إجـرائياً إذا أمكن تحويلـه إلى سلـوك قـابل للملاحظـة والقيـاس من خلال نشاط فعلي.

يمكن وصف السلوك النهائي -بشكل تقريبي، أو بشكل محدد تماما- في أنه يتمثل في التمكن من أدوات التعلم والثقافة الأساسية، وبصورة أكثر تحديداً يمكن تعريفه على النحو التالي: «ينبغي على كل تلميذ أن يتمكن بعد نهاية الحصة من كتابة جميع المفاهيم التي تم تدريسها من الذاكرة في تسلسلها المنطقي في ورقة الإجابة، على أن يتم ذلك دون أخطاء، وتختلف الأهداف من حيث مستوى التجريد، ومن ثم يستحسن أن نميز بين مستويات التجريد المختلفة، إن الأهداف العامة، هي أهداف مجردة حيث يتم التعبير عنها بمفاهيم عامة غير محددة، وتفيد الأهداف العامة في صياغة الأسس الفلسفية العامة لمناهج التعليم، ومن أمثلة هذه الأهداف العامة تنمية التفكير العلمي، مثل هذه الصياغات العامة تظل مجرد عبارات عامة إن لم تتم ترجمتها وتوضيحها بطريقة أكثر دقة عن طريق أهداف أخرى أكثر تحديدا في تخطيط الدرس. وهكذا يتبين أن الأهداف - من حيث التجريد- ذات مستويات مختلفة، أعلاها التجريد البحت للأهداف العامة، وأدناها الوصف الدقيق والواضح للسلوك النهائي، أي ما سوف يفعله المتعلم أثناء الحصة، وما ينتظر أن يقوم به من سلوك بعد الانتهاء منها، وهو يتمثل في الأهداف الدقيقة لكل درس. وتشتمل هذه الأهداف الدقيقة على أهداف ترتبط بالمعارف والمعلومات، وأخرى ترتبط بالمهارات والقد ات، وثالثة ترتبط بالاتجاهات والقيم.

يجب أن يعرف التلميذ الهدف المراد تحقيقه بعد الانتهاء من كل درس حتى يستطيع أن يقوم سلوكه ومعارفه، ومهاراته وقدراته، واتجاهاته، ونجاحه وفشله. وهذا التقويم الذاتي -فضلا عن أنه جزء أصيل من التعلم الذاتي- عنصر عام في تكوين الاستعداد الدائم للتعلم المستمر في المستقبل، وجعله أساسا في حياة الفرد لاتخاذ القرار في ضوء نتائج التعلم.

ولعله من الأمور المهمة أن تحوز الأهداف التعليمية على قبول من التلاميذ، ولن تكون مقبولة إلا إذا ارتبطت بالدوافع والعناصر المحفزة للتعلم، وهو ما يشكل

المبدأ الثـاني للتدريس الفعـال، والذي يـوضح أبعاده وتطبيقـاته الفصل الثـاني من الكتـاب. ومن المعـروف أن الدوافع هي المحـركـات التي تـؤدي بـالفرد إلى القيـام بسلـوك معين، ولكن الأمـر الهام- الـذي يتعين على المعلمين إدراكه بـوضـوح- إن أهـداف التعليم التي لايقبلهـا التلميذ على أنها أهـدافـه، لايمكن أن تتحقق، بينما قبـولــه لـلأهــداف يحولها إلى محرك لـه ودافع إلى التعلـم. ومن الطبيعي أن يختلف التلاميذ في درجـة قبول الأهداف، بل قد يـرفض بعض التلاميذ بعضـا منها. وهنا يمكن للمعلم أن يلجأ إلى الدوافع الثانوية بالرغم من أن أثرها قد لايستمر مستقبلا في حياة التلاميـذ. إن هذا لايعني ألا نعلم ألا ما يكون الشخص مدفـوعا لتعلمه، وإنما يعني البحث عن دوافع للتعلم وخلق مثيرات، وإيجاد جـو محفز ومشجع على التعلم، والتقليل قدر الإمكـان من الموضوعـات ذات الصعوبة العـالية في التعلم، وإيجاد الوسائل للحد من درجة الصعوبة.

عندما يقوم التلميذ بتعلم مايرغب في تعلمه، وما يجد الجو المناسب لحفزه على تعلمه، فإنه يتعلم مـواد دراسية، كل مادة تحتوي على تـركيب منظم، ومجموعة من العلاقات الداخلية في مجالها، مما يجعلها أشبـه بالبناء، وهكذا تتكون البنى المختلفة للعلوم، وهـذا البناء ليس في حـالة ثبات، وبخـاصة في العصر الـذي نعيش فيه، وإنما هو تغير مستمـر بحيث يعاد البنـاء والتنظيم، فتظهر مـواد جديـدة مثل مادة البيئة، أو تـدمج مادة في أخـرى، أو تستحدث مادة أو أكثـر نتيجة إعـادة البناء، والتفجر المعرفي.

هـذه الصـورة في بنيــة العلم تنطبق على بنيـة التعلم، وبخــاصـة فيما يتعلق بـاستراتيجيـات التعلم، وتكنــولــوجيـا التعليـم، وطـرق تعليم الأطفــال ذوي الاحتيـاجـات الخاصـة، ونظـريـات علم النفس التربـوي، ومن أهمهـا نظـريـات التعلم، والتي تسـاعد جميعهـا على إعداد البنـاء الموضوعي لمستـوى النمو، والـذي يحدد المستوى الذي وصل إليه الطفل في مادة دراسية معينة من حيث المعرفة المنظمة

واستراتيجيات التعلم التي يستخدمها في تطبيق هذه المعرفة. وهذا هو مجال علم نفس التعلم المليء بنظريات التعلم من مثل التعلم عن طريق المثير- الاستجابة، التعلم بالمحاولة والخطأ، التعلم بالملاحظة.

إن الهدف الأساسي من هذا المبدأ - مبدأ البناء، الذي عرضنا له في الفصل الثالث من الكتاب- هو التأكد والتحقق من أن البنية المعرفية القائمة بالفعل لدى المتعلم تسمح له باستخدام هذه المعارف الجديدة (هذا البناء المعرفي) في بعض المواقف الجديدة التي لم يسبق له تعلمها، والقاعدة الذهبية في هذا المبدأ- مبدأ البناء- أنه لاتوجد معرفة شاردة بلا هوية، وبلا استخدام. ولنتذكر أن من أسباب النسيان لدى المتعلمين أن ما يتعلموه لم ينتقل بعد إلى البنية المعرفية، وإنما ظل مجرد معلومات متفرقة ليس بينها ارتباط ما أو وظيفة ما. وفي إطار مبدأ البناء نعتقد أن العبء الأكبر يقع على التدريس الذي يركز بالدرجة الأولى على عملية التعلم من خلال سلوك حل المشكلة، وذلك أن العناصر المفهومة ذات الصلة المرتبطة والمنظمة ذات مقاومة عالية للنسيان.

التعلم كتنظيم يقصد به إنشاء العلاقات والارتباطات بين عناصر التعلم المختلفة، أي عناصر الموقف التعليمي المختلفة، وتعلم المفاهيم عبارة عن النتيجة المترتبة على فهم الموضوعات المختلفة، والفهم نفسه عبارة عن عملية عقلية ومعرفية تهدف إلى معرفة الارتباطات والعلاقات بين الموضوعات المختلفة، أي أنه عملية إيجابية نشطة، والمفاهيم كنتائج لأنشطة عملية غالبا، وأنشطة ذهنية تتكون عن طريق المقارنة، والتمييز، والتحليل، والترتيب، والتنظيم، والتوزيع، والتجميع، والتصنيف للموضوعات المختلفة. ومن الطبيعي أن يوجد ترتيب هرمي للمفاهيم بدءاً من المفاهيم المحسوسة إلى المفاهيم المجردة، والمفاهيم الحسية هي أساس المفاهيم المجردة، والمفاهيم المجردة هي الأكثر تعقيداً. إن كمية المفاهيم، ومستوى تجريدها، ومقدار المرونة في استخدامها هي عوامل هامة وأساسية لتحديد السلوك

الانساني، إن المفاهيم هي التي تحدد نوع سلوك حل المشكلة.

لكي يستطيع المتعلم حل المشكلة يجب أن تكون لديه القدرة على تذكر القواعد والقوانين التي تعلمها سابقا حتى يستفيد منها في التعلم الجديد. والمعلم من جانبه يحاول إثارة الدافعية لدى التلاميذ لتذكر هذه المعلومات قبل أو بعد عرض المشكلة الجديدة، إن حل المشكلة يعتمد على تحليل الموقف بما يشتمل عليه من تحديد دقيق للمشكلة قبل البدء في عملية التعلم وتحديد للمعلومات التي يعرفها التلميذ عن المشكلة، وفرض الفروض، ووضع الأهداف الجزئية، وعرض النتائج بصورة واضحة ومنظمة.

إن السلوك يحدث في البداية بطريقة تلقائية قبل أن يتم تعلمه، ولذلك فإن النشاط التلقائي للمتعلم ضروري لتحقيق التعلم، ويمكن تعميم فكرة العمل والنشاط كمبدأ من مبادىء التعلم، وحول هذا المبدأ كان الفصل الرابع من الكتاب. الإنسان بطبيعته لديه نشاط فطري طبيعي تلقائي، ومن هنا نجد أن العمل النشط مع نظام من الحوافز الطبيعية يقوم بدور الدفع الذاتي الداخلي، ومن ثم إذا أمكن كف الأنشطة الأخرى في أي موقف للتعلم أصبح من السهل إبعاد التلاميذ عن الانشغال بموضوعات ليست مخططة وليست مفيدة، حيث أن مفهوم التنشيط يعني التنشيط الموجه نحو هدف محدد ومقبول.

إن تعلم التعلم، والقدرة على التعرف الذاتي، والقدرة على حل مشكلات البيئة تعتبر هدفاً مستقلا للتعليم، وهذا الهدف ينمو دائماً في المناخ التعليمي الذي يسمح بالحرية، إذ اتضح أن أحسن تعلم ممكن يمكن أن يحدث فقط عندما تسمح بيئة التعلم بالحرية الذاتية، وعندما تفرض بيئة التعلم على المتعلم أن يمارس حريته في تحمل مسئولية مايتعلمه ومايختاره. وطبيعي في مثل هذه البيئة أن يتوافر النشاط الذاتي في عملية التعلم، مما يحقق بناء الشخصية. وكما يقرر ثورنديك فإن المواقف التي يتم التغلب عليها بنجاح تحفظ جيدا، وتصبح دافعاً قويا للتعلم، ومن ثم

فإن النجاح الناتج عن النشاط الذاتي الموجه والهادف لاكتساب المعرفة المنظمة والاستراتيجيات يمثل أحد الشروط الأساسية لانتقال أثر التدريب الفعال.

يتم التعلم المدرسي دائماً في شكل اجتماعي يتمثل في مجموعة الفصل. . ودون الرجوع إلى الخلفيات الخاصة بعلم نفس الأعماق واللاشعور التي تؤثر على دافعية التعلم، فإننا نود أن نركز على بعض جوانب علم النفس الاجتماعي في النشاط الذاتي. وتؤكد الخطة التعليمية المنظمة على أن الإنجاز الدراسي يكاد يكون ممتدا في الحياة، وفي العلاقات الاجتماعية، كما أن تمركز الدافعية بدرجة أكبر على الجانب الاجتماعي أو الجانب الموضوعي لايعني انعدام الجانب الآخر، فكلا الجانبين الموضوعي والاجتماعي يكملان بعضهما البعض ويقفان معا جنباً إلى جنب، هذان النوعان من الدافعية يمكن أن يؤديا إلى الإنجاز المرتفع، وكلاهما له أهمية في المجتمع.

ينبغي ألا ننظر إلى الفصل المدرسي على أنه مجموعة من التلاميذ فقط، ولكنه مجموعة ذات علاقات اجتماعية كثيرة ومتنوعة، وهناك العديد من التنظيمات والأشكال الاجتماعية التي لها معنى هام بالنسبة لعملية التدريس. العمل منفردا أو مع زميل أو مع مجموعة هي الأنواع المتعارف عليها في مجال تقسيم العمل، فأي الأشكال الاجتماعية يجب الأخذ به؟ وما هو النوع الأكثر فاعلية؟ التعلم الاجتماعي يمكن أن يكون فعالا إذا نظرنا إليه من حيث نتائجه التي تبدو في الإنجاز الجيد، وفي الدرجات الجيدة، أو في مجال التنشئة الاجتماعية والتطبيع الاجتماعي للشخصية، إلا أن تحقيق ذلك يتطلب وضع قواعد للسلوك داخل المجموعة، وتخطيطا لتوزيع المسئوليات، وتبادلا في الأدوار، وعندما يحدث اختلاف في الرأي أو تصل الجماعة إلى حافة الصراع يجب أن يوجد من يتوسط لحل هذه الصراعات والخلافات.

العمل الفردي على ذلك لايعتبر نشاطاً اجتماعياً في حد ذاته، ومع ذلك فقد

يؤدي إلى إحداث صراع بين الفرد وباقي الزملاء الذين يعملون بمفردهم مثله. ويلاحظ أن العمل مع زميل واحد يعتبر مرحلة متوسطة ومناسبة للانتقال من العمل الفردي المنعزل إلى العمل الجماعي. ويتم استخدام العمل الجماعي في مجموعات يتراوح عدد أفرادها من ٣ إلى ٦ أفراد يشتركون جميعاً في موضوع واحد. ويعتبر تبادل الحديث من الأشكال الاجتماعية، حيث يبين التلاميذ نوع الاتصال والعلاقات المتبادلة، ويتطلب توافر قواعد وأصول للحديث، ووجود نظام للجلوس يسمح برؤية الأفراد بعضهم بعضاً.

أيا كان الأمر فإن تنظيم النشاط الذاتي عن طريق المعلم أمر ضروري، إذ عليه أن يوجد لكل نشاط هدفا واضحا يتقبله التلاميذ، وأن يكونوا قد تدربوا على النشاط المطلوب، وبإمكانهم القيام به، ولابد من توفير وسائل العمل وأدواته بحيث تكون في متناول كل تلميذ، وتوفير جو للنشاط الذاتي والعمل الذاتي دون تشتت، وإتاحة الفرصة للتلاميذ للتقويم الذاتي قبل أن يقوم المعلم بتقويم النتائج. على المعلم كذلك مراعاة الفروق الفردية، أو العلاقات الاجتماعية القائمة بين التلاميذ في الفصل، وتوفير الجو المناسب للعمل والنشاط في الفصل، وتنوع الأنشطة منعا للإحساس بالملل.

ويأتي دور المبدأ الخامس للتعلم الفعال، وهو مبدأ التناسب والمواءمة الجيدة، حيث يتم عرضه في الفصل الخامس، ويقوم مبدأ المواءمة على تطبيق ماذا يجب أن يتواءم، ومع أي شيء تحدث المواءمة. يجب أن يتواءم سلوك المعلم مع سلوك التلميذ، وأن تتم المواءمة والتناسب من خلال مراعاة مستويات صعوبة موضوعات التعلم إلى مرحلة نمو التلاميذ ومستواهم التعليمي، ومراعاة حجم الموضوعات بالإضافة إلى تنظيم التعلم المناسب للتلاميذ.

من المظاهر التي تشاهد كثيرا في الفصول الدراسية المختلفة مظاهر الإرهاق وتقلب الحالة النفسية والمزاجية، والخوف والقلق من الامتحانات وغيرها من

المظاهر. وقد أثبتت البحوث أن هناك تغيراً في الإنجاز بمرور الوقت، وأن لكل مادة من المواد الدراسية عوامل الإرهاق الخاصة بها حسب درجة التركيز التي تتطلبها، ومن هنا تجيء نقطة البداية في تنظيم المادة الدراسية ووضع الخطة التدريسية، وهذه مسئولية تقع على عاتق المعلم. كما أثبتت البحوث أن لليوم الدراسي منحنى، إذ نجد أن التحصيل يرتفع إلى أعلى قمة المنحنى في الصباح، ثم ينخفض إلى أدنى نقطة له في المساء، وبين هذين الزمنين يكون الانحفاض في الأداء المرتبط بفترة الظهيرة من الساعة الواحدة حتى الساعة الثالثة ظهراً.

إن مبدأ المواءمة لايقتصر على المادة، واليوم الدراسي، وإنما يمتد لتعامل مع كل تلميذ على حدة. إن التلميذ لايذهب إلى المدرسة صفحة بيضاء، ولكنه يذهب إليها محملا مجموعة من الخبرات السابقة التي حصل عليها من المنزل، ودار الحضانة، ورياض الأطفال، وهذه الخبرات بعضها مرتبط بمتغيرات الشخصية، وما تحمله من ميول واتجاهات واهتمامات، وبعضها مرتبط بالمستوى الثقافي ومرحلة النمو، والاستعداد للتعلم، والمستوى الاجتماعي للأسرة، والسلوك اللغوي للتلميذ. ومن خلال الخبرة اليومية في التعامل مع التلاميذ يعرف المعلم مابينهم من اختلاف من حيث المستوى في المواد الدراسية المختلفة. وسرعة الاستيعاب، وسرعة التعرف على الأشياء الهامة، وسرعة العمل. فهناك التلميذ المتمرد، والتلميذ المندفع، والتلميذ السريع، والتلميذ البطيء، والتلميذ السطحي، وغيرهم من النوعيات المختلفة للتلاميذ، وهذا يفرض على المعلم اتخاذ الطرق والسبل اللازمة لمواجهة هذه الاختلافات، بالرغم من وجود التلاميذ في سنة دراسية واحدة، وذلك حتى تحدث المواءمة المطلوبة، وإلا واجهنا آثارا خطيرة في العملية التعليمية مثل فشل التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض وتسربهم من الدراسة نتيجة عدم اتخاذ إجراءات المواءمة معهم.

إن إحداث المواءمة المطلوبة مع نوعيات التلاميذ تفرض على المعلم الأخذ

بمبدأ تفريد التعليم، بحيث يتعلم كل تلميذ بمفرده من خلال استثارة دافعيته للتعلم، وفي هذا الإطار يمكن الاستفادة كثيراً من مبادىء التعلم البرنامجي، وممارسات التعلم الذاتي، والتعلم من بعد، وفي كل ذلك على المعلم أن يعرف الفروق بين التلاميذ ويميز بينهم بهدف أحداث مواءمة بين التلميذ والمواد وأهداف التعلم وطرق التعلم ووسائله، وشروطه، وعادة نفرق بين التمييز الظاهري والتمييز الداخلي.

التمييز الظاهري يحدث على أساس نوع التعليم والمدرسة، والفصل ومجموعة المواد الدراسية. وفي داخل المدرسة يمكن التمييز بين الفصول على أساس المستوى التحصيلي (متفوقين وغير متفوقين)، وعلى أساس نوع المواد والتخصصات في ضوء الميول المختلفة للتلاميذ، ولا يعني هذا تقسيم الفصول الدراسية إلى فصول للمتفوقين، وأخرى للعاديين، فقد أثبتت التجربة خطأ هذا التقسيم، وإنما يعني داخل الفصل الواحد، على المعلم أن يحدث المواءمة بين كل تلميذ-في ضوء خصائصه ومستواه وقدراته- وبين المواد الدراسية، وطريقة التدريس، وما إلى ذلك. أما التمييز الداخلي فيعني قدرة التلميذ على التواؤم في قسمين أو ثلاثة أقسام من مجالات الإنجاز التي يحددها المعلم لتلاميذه في ضوء ميولهم ومستواهم التحصيلي وسرعتهم في التعلم حيث تكون الواجبات التي يقومون بحلها موزعة في ضوء صعوبة وحجم الوسائط التعليمية المختلفة، وعموما يكاد يكون من المستحيل نظريا وعمليا التمييز بين أنواع التمييز الداخلي والخارجي الظاهري، وهو مايفرض على المعلم العمل على تخطيط التمييز على أسس واضحة تراعي تفريد التعليم وتوفير أدوات التعلم الذاتي ووسائله المنطوقة والمطبوعة والمرئية.

وأخيراً يأتي المبدأ السادس للتدريس الفعال، ولفعالية التعلم وهو مبدأ تأمين الإنجاز والتقويم، وحيث يتم تناوله في الفصل السادس من الكتاب. يجب العمل على تثبيت وتأمين المعرفة المكتسبة، والخبرة التي تم المرور بها، والعمل الذي

تم تنفيذه، وتثبيت الإنجاز يهدف إلى جعل ماتم تعلمه جاهزا دائماً لمواقف التعلم الجديدة، ويشتمل تأمين الإنجاز على التدريبات بأشكالها المختلفة، وانتقال أثر التدريب من خلال التعلم بالنموذج والتعلم بالتصنيف وغيرها من أساليب التعلم التي يطلق عليها في علم النفس التعليمي التدريب المصاحب حيث يمكن نقل الخبرات المكتسبة في التدريب من موقف سابق إلى موقف جديد مشابه للموقف الذي تم تعلمه من قبل. وأخيراً يشتمل تأمين الإنجاز إحراز النجاح، إذ المرور بخبرة النجاح تغذي الإحساس بالحياة، وتوفر الرغبة في التعلم، وتؤدي إلى تجويد العمل. وهنا يعتبر التقويم المباشر أفضل من التقويم المرجأ، إذ أن التقويم المباشر يؤدي إلى التعزيز وتقوية السلوك الصحيح ويضعف السلوك الخطأ بشكل فردي.

لقد كانت المبادىء الستة في هذا الكتاب هي محور فاعلية التدريس، وأساس التعلم الجيد المنظم والمخطط، ولذلك جاءت الفصول التالية من الكتاب باقتراحات وتوصيات تعين المعلم على تطبيق المبادىء عمليا في مادته الدراسية، وفي إعداده للدروس

وفي مجال التطبيق العلمي لما جاء عرضه في الفصول السابقة قمنا هنا بتقديم عدد من التطبيقات العملية في مجال تنمية وتدريب العمليات العقلية العليا حيث تم التركيزفي أحد التطبيقات التي عرضنا لها في الفصل السابع على تنمية المهاراتالعليا للتفكير، وكي يقوم المعلم بالتدريس من أجل تنميةهذهالمهارات ليعد طلابا قادرين على التفكير وحل المشكلات، وليس مجرد أجهزة تسجيل قادرة على الحفظ والتذكرة والاسترجاع.

أما التطبيق الثاني فقد جاء في الفصل الثامن والذي إهتم أساسا بالتدريب على تنمية الأفكار الإبداعية، والتفكير الابتكاري وكيف نجعل العملية التعليمية أكثر فائدة للطلاب بصفة عامة، وللموهوبين والمتفوقين بصفة خاصة.

وآمل أن يؤدي هذا المؤلف غرضه في مساعدة الطلاب المعلمين والمعلمين على القيام بواجباتهم التربوية والتعليمية على خير وجه، كما أرجو أن يكون ذا فائدة للآباء والمسئولين عن تربية النشء، حتى يتحقق لنا مانصبو إليه من بناء جيل قادر على التفكير البناء والابتكاري ليكون منهم علماء ومفكري المستقبل وبناء المجتمع .

والله خير موفق .

دكتــــور
علـي السـيد سـليمان
قسم التربية الخاصة
كلية التربية
جامعة الملك سعود
الرياض
١٤٢٠هـ/ ١٩٩٩م

فهــرس الكتاب

تابع - فهـرس الكتاب

تابع - فهـرس الكتاب

تابع - فهـرس الكتاب

تمهيـــــد

يـؤدي التغير المستمـر الـــذي يحدث في المجتمعـات ، وفي مجالات الاقتصـاد والعلـوم ، بالمعلمين في المراحل التعليميـة المختلفـة ، سواء في التعليم الابتـدائي أو المتـوسط (الإعـدادي) أو الثـانــوي ، إلى التفكير المستمـر في الأهـداف التعليميـة والتربوية للمادة التي يعلمونها ، وإلى التفكير كـذلك في محتوى المادة ، وفي الوسائل التعليمية التي يجب عليهم استخدامها ، كما يفكرون في مقدار النجاح الذي يمكن أن يحققونـه في عملهم مع التـلاميذ . وبنظـرة فاحصة سريعـة للمعلمين في المراحل التعليمية المختلفة ، نجـد أنه لايكاد يوجد معلم واحد ، أتم دراستـه التربوية دون أن تكون لديه المعرفة والخبرة بالمبـادىء الأساسية للتعليم . ولكن هذه المعرفة ليست ثابتـة فهي معرضـة للتغير المستمر ، ذلك لأنها تقع ضمن الشروط الخارجيـة للتعلم أي تلك التي تقع خـارج المتعلم كما يشير إلى ذلك جـانيـة Gagne وهذه الشروط الخارجية هي التي تتغير بصفة مستمرة (أبو حطب ، آمال صادق ١٩٩٤م) .

١- التـعـليم والتـعـلم

«يقصـد بالتعليم عمليـة التـدريس الموزع الهادف والمنتظم والممتد لفترة زمنيـة طويلـة» هذا التعريف يميـز بين التعليم وعمليات التعلم المؤقتة والمرتبطـة بمواقف معينـة وغير منتظمـة ، والتي تقـوم بها العـديد مـن مؤسسـات التنشئـة الاجتماعيـة المختلفـة ، مثل الأسرة ووسـائل الإعـلام . . إلخ . كما يظهـر فيـه المفهـوم التـاريخي والـذي تم تصحيحه في الـوقت الحاضر ، والـذي كان يـركـز على أن التدريس هـو المصطلح الـرئيسي . وفي ضوء هـذه النظـرة كان المعلم هـو الشخصيـة الرئيسيـة في عملية التعليم وبعد تعـديل هذا المفهوم تحول التركيز من شخصيـة المعلم إلى التركيز على شخصيـــــة المتعلـم ، أي انتقل التركيـــــز من التعليـم إلى التعلم (سليمان ، ١٩٩٤م) .

أ - التعلم :

بما أن التدريس يهدف إلى احداث التعلم، فأننا لانستطيع أن ننكر أهمية المعلم، ولكننا نلقي الضوء على وظيفته، فهو الذي يقوم بالمبادأة وبالتنمية واستثارة دافعية المتعلمين. إن النظرة تتجه إلى المتعلم (التلميذ لأن المصطلح الرئيسي في الوقت الحاضر كما يذكر (Roth 1970,) أصبح هو مصطلح التعلم، وفي نفس الوقت قلّت كمية الحديث عن الموهبة الفطرية والذكاء، وحل محلهما الحديث عن قدرات التعلم، وعمليات التعلم، وخبرات التعلم، ورفع مستوى التعلم، ومهارات التعلم، وأساليب التعلم، ولما كانت النظرة بدأت في التحول من التعليم إلى التعلم، تحول الحديث من الموهبة والذكاء إلى الحديث عن قدرات التعلم ومهاراته وأساليبه مع ملاحظة أنه تم إهمال بعض المفاهيم مثل مفهوم الموهبة الفطرية الموروثة نظرا لصعوبة ملاحظتها وصعوبة قياسها عمليا في الواقع. أي أن هذا كله قد تم التوصل إليه نتيجة خبرات حقيقية في مجال الحياة المدرسية. وبما أن الموهبة هي نتاج لخبرات التعلم، فإن تفسير العمليات النفسية التي تحدث أثناء التعلم وكذلك شروط حدوثها يجب مراعاتها، حتى يستطيع المعلم أن يحدث توافقا بين جميع العوامل المؤثرة في التعلم (هوبرفي سليمان، ١٩٩٤).

● **المفهوم العام للتعلم :**

يتفق كثير من العلماء مع التعريف الذي وضعه سكرونك Skowronek على أن التعلم هو العملية التي تؤدي إلى إحداث تغير شبه دائم في السلوك أو إحداث تعديل في السلوك الموجود بالفعل، وهذا التعريف يساعدنا على التمييز بين المتغيرات التي تحدث بشكل مؤقت مثل تلك الناتجة عن حالات التعب والاجهاد والمرض والمتغيرات الناتجة عن التعلم (صالح، ١٩٧٨).

ب - التعلم عن طريق التدريس :

هو عملية إعداد أو تحسين في السلوك عن طريق مواقف منظمة، معدة وهادفة. المعلم إذن هو الذي يعد ويجهز المواقف التعليمية التي تؤدي إلى اكتساب سلوك معين أو التعديل في سلوك قائم تبعاً للخطة التعليمية (اللقانى، ١٩٨٥).

ج - السلوك :

عبارة عن مصطلح يشمل جميع النشاطات المختلفة التي يقوم بها الإنسان سواء كانت: التفكير، العمل، اللعب، السلوك الاجتماعي وكذلك السلوك الناتج عن العلاقة بمجالات التعلم المختلفة، والمشكلات وبالواجبات وبالمجتمع وبالقيم(صالح، ١٩٧٨).

● **الإطار النظري لمفهوم التعلم :**

في ضوء العرض السابق لمعنى التعلم، يجب أن يتم البحث عن بعض النماذج السلوكية وفق إطار محدد للتقويم، هذه النماذج يكون هدفها مساعدة المتعلم على تشكيل حياته الحاضرة بكل أبعادها بطريقة مستقلة، سواء كان ذلك في الحياة العملية أو النظرية أو الفنية أو القيمية أو الدينية.

ومن ناحية أخرى تشير النتائج التي تم التوصل إليها في مجال نظريات التعلم سواء في الشرق أو في الغرب، سواء في الدول العربية أو الدول الغربية في جميع المراحل التعليمية، إلى أهمية التركيز بالدرجة الأولى على تحسين السلوك المعرفي للتلاميذ. ومما لاشك فيه أنه يجب الترحيب بأي تنمية عقلية معرفية في مجال القدرات، خاصة أن روث (Roth 1970) يؤكد على أن أكثر من ٩٠٪ من البشر يكتسبون كفاءاتهم العقلية اللازمة للحياة وللدراسة والعمل عن طريق عمليات التعلم التي تتم داخل المدرسة؛ والاعتراض الوحيد على هذه المقولة أو المسلمة هو عندما تكون صورة الإنسان المحددة في الأهداف التعليمية مقتصرة فقط على

القدرات العقلية، دون ربط القدرات المعرفية بالمطالب الاجتماعية والقيمية والدينية والأخلاقية في منظومة واحدة (سليمان، ١٩٩٤).

واليوم وفي تحويل عملية التدريس إلى علم موضوعي، يهدف أساسا إلى إخضاع نتائج التعلم للقياس فإنه يجب مراعاة الخطر الذي يكمن في التركيز على العمليات العقلية للمتعلمين وإهمال احتياجاتهم الأخرى، حيث يرجع السبب في ذلك إلى إمكانية ملاحظة وقياس نتائج هذه العمليات، وبالتالي فإنه يجب ألا يغيب عن أذهاننا الاهتمام بالجوانب الأخرى وتنميتها في شخصية المتعلم عندما نتحدث عن التدريس الفعال، فالمشكلات الحقيقية والعميقة لتلاميذنا مازالت على هامش عملية التدريس وهنا مكمن الخطر (جابر، ١٩٩٢).

٢- مجالات تخطيط التدريس

تشتمل عملية تخطيط التدريس كما ذكر ذلك كل من جانيه (١٩٩١) Gagne وموللر (١٩٧١) Moller على المجالات الثلاثة التالية :-

١ - تخطيط التعليم	٢- تنظيم التعليم	٣- تقويم التعليم
واجبات المعلم أو فريق المعلمين		

أ - تخطيط التعليم :

يذكر موللر أن تخطيط التعليم يطرح السؤال ماذا يجب أن نعلم؟ وعلى التخطيط تقع جميع المسئوليات والواجبات التي تخدم النظام التعليمي في الدولة وتخطيط التدريس الذي يقوم به المعلم في عمله اليومي يشكل جزءاً صغيرا من عملية التخطيط، ومع ذلك فهو جزء هام، فعلى المعلم تقع مسئولية تحويل الأهداف العامة للتعلم، إلى موضوعات ذات أهداف دقيقة لخدمة المجتمع، وهذا هو المبدأ الأول الخاص بتوجيه أهداف التعليم (جابر، ١٩٨٦).

ب -تنظيم التعليم :

وهنا نطرح السؤال «عن كيفية عملية التعلم» فالمعلم في تنظيمه لعملية التدريس يخضع لشروط خارجية متعددة تعكم عملية تنظيم التعلم من حيث المدارس والفصول المتاحة وعدد التلاميذ بكل فصل، ومدى توافر الكتب المدرسية والوسائل التعليمية والبرامج التعليمية، والخطط التعليمية الرسمية التي تقسم موضوعات التعلم على السنوات الدراسية المختلفة. أما أسس ومبادىء تشكيل التدريس فهي جزء أساسي من عمل المعلم أو فريق المعلمين كل في فصله أو (في مدرسته)، ويجب أن يحرص كل معلم على تحقيق الأسس التالية : الدافعية ، البنية المعرفية ، الايجابية ومراعاة الاسس النفسية ، وذلك في حدود إمكانياته وحسب كل حالة على حدة.

ج - تقويم التعليم :

هي العملية التي تهتم بمدى تحقق أهداف التعلم. وعندما يحقق المتعلم الحد الأدنى من التعلم على الأقل يمكن الإستمرار في عملية التعلم والانتقال إلى الموضوعات التالية.

وتقع على عاتق المعلم العديد من الواجبات فيما يتعلق بالتأكد من مدى تحقيق الأهداف والحفاظ عليها، وهذا ما سيتم مناقشته في المبدأ الأخير.

التخطيط والتنظيم والتقويم في مجال التعليم عبارة عن المجالات الثلاثة التي تقع في إطار تخطيط التدريس، والتي يمكن التحكم فيها، والتي تقع بدورها ضمن إطار مبادىء التدريس (Moller, 1971).

٣- فاعلية تخطيط التدريس

أ- «وضع الأهداف- زيادة المكاسب» هكذا يطالب عنوان أحد الكتب الصادرة عن إحدى دور النشر المتخصصة في مجال الصناعة الحديثة، ويبدو أن هذا الشكل من التفكير الاقتصادي قد انتقل إلى المدرسة «فالمدرسة على حد تعبير

موللـر (١٩٧٨) هي إحدى مؤسسـات أو مراكز الإنتاج، يتم فيهـا بطريقة فعـالة إنتاج المعـرفة والمهارات العقلية، والاتجاهـات والميول والمشاعر والخبرات اليـدوية. ويجب أن نبتعد تماماً عن النظرة الخطأ للتلميذ على أنـه هو المنتج النهائي للمدرسة، ذلك أن التلميذ ينمي نفسه عن طريق التعلم. وفـاعلية تخطيط التدريس تعني هنا أن جميع الشروط الخاصة بأي عمليـة تعلم يمكن ضبطها والتحكم فيهـا من جانب المعلم، كما يمكن للمعلم أن ينظمها ويعدل فيها ويعيـد ترتيبها، بما يساعد المتعلم على اكتساب السلـوك الجديد في أسرع وقت، وبما يساعـد أيضا على تحقيق التمكن من المادة المتعلمـة، وكـذلك القـدرة على التعلم المستمـر بما يمكن المتعلم من نقل ماتعلمـه من موقف إلى آخـر، أي الاستفادة من التعلم السـابق في المواقف الجديدة (جابر ١٩٨٦).

ب- ويمكن التأكـد من فاعليـة التعلم إذا كان من الممكن مـلاحظة السلـوك الجديـد وتحديده، وبـالتأكيد فإن هـذا الشرط متوافـر في سلوك الكتـابة والقـراءة، وفهم الخرائط وفي المعلـومـات وفي استخـدام القــواعـد والقـوانين في حل المسـائل الـرياضيـة وغيرهـا من مسـائل العلوم. ولكن مـاذا نستطيع قيـاسـه عندمـا تتأثـر شخصيـة التلميذ بنص يقـرؤه، أو عندمـا يزداد اهتمامـه بمادة من المواد، أو عندمـا تتغير أو تتأكـد بعض الاتجاهـات والقيم لـديه؟ ومـن هنا يتضح أن هنـاك حـدودا لمفهـوم الفاعليـة مثله تماماً مثل النظـريات الأخـرى كتلك التي تفسر لنا عمليـات التعلم الإنساني (نظريات التعلم) (ريتس ١٩٨٢).

٤- مبادىء التدريس

يعني المبدأ أن هناك شيئـاً سابق الإعداد والتحديـد، بما يسمح بشرح وتوضيح المادة، وبما يسمح غـالبا بإعـادة تشكيل الأشيـاء في صورة جـديـدة على أساسـه. ويشير كل من أحمد اللقـانى وفـارعـة حسن ١٩٨٥ إلى مبادىء التـدريس الفعـال بوصفها القواعد العامة والأساسية ذات الأهمية النسبية لكل من التدريس والتعلم.

وفي الصفحات التالية سنستخدم المبادىء باعتبارها القواعد الأساسية الموجهة لكل من العوامل المسئولة واللازمة لكفاءة التعلم والتي ينبغي التعرف عليها واستخدامها بهدف تحقيق نوع من التفاعل والتناسق الفعال بين جميع العوامل- كما عبر عن ذلك روث (ROTH 1970)- وهي العوامل المختصة بتخطيط التعليم (الفصل الأول) وبتنظيم التعلم (من الفصل الثاني حتى الفصل الخامس)، وكذلك بتقويم ناتج التعلم بواسطة المعلم.

ويلاحظ أن جميع المبادىء والاستراتيجيات التي يقوم عليها التعلم تتداخل مع بعضها، لدرجة أنه لايمكن اعتبار واحد منها وحدة مستقلة، إذ لن تكون له أية فاعلية أو تأثير دون وجود المبادىءوالاستراتيجيات الأخرى.

وكما ذكرنا قبل ذلك فإن هذه المبادىءوالاستراتيجيات - كما هو الحال في علم النفس التعليمي- تنصب أساساً على الكفاءات المعرفية والمهارات النفس حركية، وبالتالي فهي لا تقدم لنا كثيراً عن الصورة المتكاملة للإنسان كتلميذ في عملية التدريس، ولهذا فإننا نرى ضرورة متابعة الجانب التربوي لهذه المبادىء خاصة فيما يتعلق باليوم الدراسي والمدرس، وننصح كذلك بمراعاة الأبعاد التربوية للتدريس وبأبحاث التدريس، ونؤكد على أهميتها كأحد الواجبات الأساسية والهامة لأبعاد العملية التربوية.

وسنقصر حديثنا على عدد من المبادىء والاستراتيجيات التي تبدو ذات أهمية خاصة في عملية التعلم والتعليم ونوضحها في ضوء الممارسة العملية للمدرس في عملية التدريس دون أن نتعرض بالتفصيل لجميع النظريات العلمية، ولكننا سنعرض لبعض الاستراتيجيات الخاصة بتنمية المواهب وتنمية الإبداع، وسنركز بصفة خاصة على تعليم المستويات العليا من التفكير، مع شروح عملية توضح للمعلم ما يجب عليه القيام به، وكيف يقوم بتنفيذ التدريس الفعال في مجال تنمية القدرات العقلية العليا.

الفصل الأول

التعلم بالأهداف

١- المفاهيم :

نتيجة للأبحاث التي تمت في مجال التعلم البرنامجي والتوجيهات المبرمجة ظهرت عدة تساؤلات حول أهداف التعلم والتعليم، وماذا ينبغي أن يتعلمه التلميذ من ذلك الكم من المعلومات التي تقدمها له المدرسة؟ وماذا عليه أن يكون قد تعلمه، خصوصاً بعد أن يكون قد قطع مرحلة معينة من تعلم المادة الدراسية؟ كيف يستطيع المعلم أن يعرف ما إذا كان تلاميذه قد تعلموا فعلا ما كان يريدهم أن يتعلموه؟ تلك هي الأسئلة التي يطرحها كل من مونزن وراد ماخر Monzen & h. Radmacher في الكتاب الذي قدمه ماكر Maker ١٩٨٢م. إن أهداف التعليم تصبح هي نفسها أهداف التعلم إذا كان السلوك الذي ينشده المعلم يشكل هدفا واضحا لدى التلاميذ. وقد أكد ماكر Maker ١٩٨٢ علي أن المعلم الذي يترك تلاميذه دون هدف واضح إنما يعرضهم لظلم فادح، ولذلك سنتحدث في الصفحات التالية عن أهداف التعلم.

هدف التعلم :

يذكر ماكر Maker ١٩٨٢ أن المقصود بهدف التعلم هو التغير المقصود والمرغوب في حدوثه لدى المتعلم، فهو وصف للأساليب السلكوكية التي ينبغي على المتعلم أدائها في المواقف المناسبة، ويشير ماكر إلى أن هدف التعلم يكتسب أهميته من حاجتنا إلى تحديد السلوك النهائي المنتظر من المتعلم وتعريفه ووصفه.

السلوك النهائي :

يرى ماكر أيضا أن السلوك المنشود هو ذلك السلوك الذي ينبغي على المتعلم

القيام به حتى بعد انتهاء عملية التأثير عليه، أي عملية التعليم.

الأهداف الإجرائية للتعلم :

يـذكـر جلـوكل Glokel أن إجـرائيـة هـدف التعلم لاتعني شيئـا غير تحويل الهدف إلى سلوك قـابل للملاحظة والقياس، وهـذه الإجرائية تعبر عن نفسها حـالة تحول الهدف إلى سلوك ونشاط فعلي. (في جيرالد كمب ١٩٨٥).

أى أن «هـدف التعلم هـو عبـارة عن وصـف للسلـوك النهـائي الـذي يمكن تحقيقه عن طريق التدريس، والذي يظهر بعد عملية التعلم» (سليمان ١٩٩٤).

٢- أهداف التعليم (الأهداف التربوية) :

يمكن وصف السلـوك النهـائي -بشكل تقـريبي أو بشكل محدد تمامـاً- بأنـه يتمثل في التمكن من أدوات التعلم والثقافـة الأساسيـة. وهذا لايقدم لنـا شيئاً عن نوع أدوات الثقـافة والتعلم ولا عن درجة التمكـن. وعلى النقيض من ذلك نجد أن التعـريف التالي للسلـوك النهائي يعـد تعريفـاً واضحاً: «ينبغي على كل تلميـذ أن يتمكن بعد نهايـة الحصة من كتـابة جميع المفاهيم التي تم تـدريسها من الـذاكرة في تسلسلها المنطقي في دفتره أو في كـراسه، على أن يتم ذلك دون أخطـاء». وتختلف الأهـداف من حيث مستوى التجـريد، ومن ثم يستحسن أن نميـز بين مستويـات التجريد المختلفة (بلوم ١٩٨٣).

١- أهداف عامة :

الأهـداف التي تنتمي إلى المستـوى الثـالث من التجـريـد، أي هـدف التعليم الذي توجد فيـه أقل درجة من الوضوح والدقة هي الأهداف العـامة. ويشير موللر Moller (١٩٧١) إلى أنها الأهداف التي يتم التعبير عنها بمفـاهيم عامة غير محددة وتفيد الأهـداف العامـة في رأي موللر، في صيـاغة الأسس الفلسفيـة العامـة لمناهج

التعليم. وتوجد أمثلة على ذلك في جميع الخطط التعليمية، وكذلك في الواجبات العامة. الخاصة بكل مادة على حدة، كما هو الحال على سبيل المثال في تدريس الفيزياء والكيمياء، حيث نجد الأهداف تنحصر في تنمية التفكير العلمي وفهم الطبيعة والتكنولوجيا، وتحمل الإنسان للمسئولية عند استغلاله للطاقة الطبيعية، وعند تدخله في التأثير على البيئة الطبيعية. مثل هذه الصياغات العامة تظل مجرد عبارات إن لم يتم توضيحها بطريقة أكثر دقة عن طريق أهداف أخرى أكثر دقة وتحديدا كما يذكر ذلك روبرت ريتس (١٩٨٢). في تخطيط الدرس قد يعتقد كل معلم في عدم جدوى الأهداف العامة لأنها غير عملية، كما قد يعتقد في أنها واجب مفروض عليه في بعض العمليات التعليمية المحددة، وقد يعتقد أنها من المعطيات الضرورية لواضعي الخطط التعليمية وللباحثين في مجال تطوير المناهج، مثل هذا المعلم يغيب عنه شيء هام وهو أن الأهداف العامة, وأهداف التربية، وأهداف التعليم تلعب دوراً هاما في تحديد الأهداف التربوية الدقيقة سواء بطريقة مقصودة واعية أو بطريقة غير مقصودة وهذا ما يجب أخذه في الاعتبار عند التخطيط الموضوعي للدرس.

٢- الأهداف المبدئية :

الهدف المبدئي هو الهدف الذي ينتمي إلى المستوى الثاني من التجريد، وهو هدف التعليم الذي توجد به درجة متوسطة من الوضوح والدقة، ويستبعد بعض البدائل فقط، ويعطى تصوراً نهائياً للسلوك النهائي دون إعطاء أية بيانات عن المعايير التي تستخدم في قياس السلوك. وهذا مايؤكد عليه كل من موللر ١٩٧١، وبلوم ١٩٨٣.

إن تحديد الأهداف الأولية كان ومازال هو المهمة الأساسية للقائمين على وضع الخطط التعليمية، ويبدو أن مضمون المصطلحات هو الذي تغير فقط، ففي الماضي كان تحديد الهدف يشمل أيضا المادة العلمية التي يجب تقديمها في الدرس

كما هـو الحال في الأهـداف العـامـة في تـدريس العلـوم، أمـا الآن فإنـه إلى جـانب الأهداف الأوليـة والمحتوى العلمـي، الذي يـدور حول الهدف العملي، تـدور هذه الأهداف (المبدئيـة) حول التمكن من الأساليب اللازمة لحل الواجبـات الدراسية في مـادة من المواد التعليمية، وهـذه الأسـاليب يتم تنميتهـا وتعليمها، وبـذلك تحقق خطة التعلم أهدافها في تعلم التعلم.

ويمكن تقسيم هـذه الأهداف إلى مجمـوعـات هي: الأهداف المعـرفية والأهـداف المهاريـة، والأهداف الوجـدانية مع ملاحظـة أن هذا التقسيم ليس لـه وجود منتظم في جميع المواد التعليميـة وفي جميع التخصصـات في الخطط التعليميـة. أمـا عن الأسبـاب التي أدت إلى ذلك التقسيم فإن الحديث عنهـا يطول وليس هنـا مكانـه، كما أن التأكد من مـدى صحة هـذا التقسيم في حاجـة إلى حـديث آخر مع العلم بأن هـذه التقسيم أصبح شائعا (بلوم ١٩٨٣).

٣- الأهداف الدقيقة (الأهداف الاجرائية)

ويقصـد بها تلك الأهـداف التي تنتمـي لمستـوى التجـريـد الأول، حيث يتم الـوصف الـدقيق والـواضح للسلـوك النهـائي أي مـا سـوف يفعلـه المتعلم. هـذا بـالإضـافـة إلى استخـدام الأفعال الصحيحـة، ومعـرفـة الشروط الـلازمـة لحدوث السلوك، وكذلك المعيار الذي يمكن الحكم به على السلوك المناسب.

مثال: يجب على التلميذ أن يجد أربع عبارات صحيحة من ضمن مجموع عشر عبارات في ورقة الأسئلة، وهذه العبارات الأربع المطلوبة تدور حول وصف العوامل المؤثرة على المناخ السعودي، فإذا أجاب التلميذ إجابة خطأ تكون درجته ضعيفا.

مثـال مضاد: يجب على التلميـذ أن يعـرف أهم العـوامل التي تـؤثر في المنـاخ السعودي، ما هي تلك العوامل، كيف يعبر التلميذ عن معرفته لها؟

١- الوصف الأكثر دقة للسلوك النهائي:

الأفعال التالية لاتسمح إلا بتفسيرات قليلة لأنها واضحة ومميزة وقابلة للقياس وللملاحظة الدقيقة : يكتب، يحفظ، يتعرف، يميز، يحل، ينشىء، يعد، يقارن، يقابل (يعارض)، وعلى العكس من ذلك نجد أن هناك بعض المفاهيم مثل يعلم، يفهم، يستطيع التقدير، يعجب، يعتقد، يثق، لاتحدد السلوك النهائي وتتركه مفتوحا، لأنها لا تقبل الملاحظة ، ولا القياس بشكل جيد ودقيق .

إذا بعدنا بنظرنا عن الطريقة التي تستخدم في التعلم البرنامجي، والتي نادرا ما يمكن استخدامها في المدارس لقياس مستوى نمو التعلم، سنجد أن هناك أفعالا أخرى تدور حول المعرفة والقدرات والمهارات دون أن تتعرض للميول والاتجاهات والآراء .

٢- تمايز الأهداف الدقيقة :

إن التصور الذي وضعه بلوم لأهداف التعلم المعرفية والوجدانية Taxonomy of Educational Objectives, 56 والتصور الذي وضعه جيلفورد ١٩٨١ Guilford لتعلم المهارات النفسحركية، وتصور جانيه Gagne 1991 للتنظيم الشكلي لعبارات الاختبار على أساس نظام التعلم السابق، قد تم التأكد منها وتطويرها للاستخدام العلمي حتي يمكن الاستفادة منها في المدرسة، وهكذا يتحتم علينا أن نقتصر على الحل المناسب المتاح لنا الآن .

أ- المعارف والآراء :

يمكن أن تعتمد المعرفة على حقائق (مثل طبيعة المادة، القوانين الطبيعية) القواعد أو على طرق وأساليب (مثل طريقة حل المسائل الخاصة بالنسبة المئوية، وتفسير النصوص) .

ومن المهم هنا ألا يتم تعليم معلومات منفصلة -ومنعزلة عن بعضها، ولكن يجب الربط بين مفردات المعلومات، أي إيجاد علاقة بينها .

ب – القدرات والمهارات :

القـراءة والكتابـة وعمليـة الجمع ، ورسم المنحنيـات البيانيـة ، وحل مسـائل النسبـة المئويـة ، وصناعـة أشياء ، وكتـابـة نص . . إلخ مثل هذه المهـارات تتطلب قدرات يتم التعبير عنها في المهارات النفسحركية ، وكذلك القدرات العقلية ومنها ، تطبيق القوانين ، ترجمة نصوص ، حل مسائل ، كتابة صحيحة .

ج– الاتجاهات والقيم :

يقصـد بها الاستعـدادات المستمرة للقيـام بسلـوك معين سـواء نظرنـا إلى هـذا السلوك على أنـه سالب أو على أنه مـوجب . وبإمكاننـا أن نتصور أن هناك تـلاميذ لديهم الاستعداد الدائم (بدرجـة كبيرة أو بدرجة أقل) للتفكير والاهتمام بالمشكلات الموضوعيـة ، وللاشتراك في المنـاقشات المختلفـة ، والمحافظـة على درجة عـالية من الانتباه حتى يتمكنوا من الوصول إلى الحل ، وبـإمكانهم كذلك أن ينتقدوا سلوكهم وسلوك غيرهم بطـريقة موضـوعية ، وبإمكـانهم أيضا تحمل المسئوليـات الاجتماعية داخل الفصل الـدراسي ، وأن يكـونـوا منتجين في العمل الجماعي . إن مقـومـات شخصيات التـلاميذ منذ طفـولتهم المبكرة في الأسرة ، تختلف وتتبـاين من تلميذ إلى آخر، ولكنهـا تظل ثـابتة نسبيا بـالنسبة لكل منهـم لدرجـة أن إحداث أي تغيير في شخصيـاتهم لايتم إلا بعـد فترة زمنيـة طـويلـة ، وفي إطـار عـدد من التـدريبـات والتمـرينات الموجهـة والهادفـة ، ومع ذلك فهنـاك عدد مـن الاتجاهات مبنيـة على أساس بعض القيـم الذاتية سـواء على مستوى الشعـور أو على مستوى الـلاشعور، وكذلك فإنـه يجب على المدرسة أن تساهم في إعـادة بناء قيم التلاميـذ وشخصياتهم (سليمان ١٩٩٤) .

ويذكر بنيـامين بلوم (١٩٨٣) Bloom أن القيم عبارة عن أحكام داخلية يتم اكتسـابها عن طـريق ارتباطهـا ببعض المفـاهيم القيميـة ، وعن طريق العـديـد من السلـوكيات التي يتم اكتسـابها في نفس الاتجاه غالبـا ، وكـذلك الطاقـة الإنفعاليـة

والوجدانية المصاحبة لهذه المفاهيم القيمية تميزها عن غيرها من المفاهيم المعرفية حيث يعتقد أبو حطب وآمال صادق (١٩٨٤) في النظر إليها على أنها نسق منظم أو منظومة قيمية يستخدمها الفرد لتنظيم الأمور تبعا لأهمية كل منها بالنسبة له . ومع ذلك فإنه بإمكاننا أن نعيد تصحيح المفاهيم القيمية عن طريق العمليات المعرفية ، وذلك بالبحث عن الدوافع والنواتج على سبيل المثال - التي تحدد وتميز علاقة ذاتية وجدانية لشخص ما أو موضوع ما (مثل النظر إلى شخص ما على أنه عدو) .

ويرى أبو حطب ، وصادق (١٩٨٤) أيضاً أنه عن طرق تدريب التلاميذ الصغار على سلوك آخر، يمكن أن تتغير القيم لديهم ، وذلك من خلال اكتساب أساليب للتعامل ، والتفاعل مع الآخرين .

ويمكن تغيير القيم أيضاً عن طريق العلاقات الوجدانية (الانفعالية والعاطفية) سواء نحو الأشخاص أو نحو الأشياء عن طريق أساليب المدح والتشجيع واللوم والتأنيب ، وأيضا عن طريق التوجيه إلى سلوكيات واعتبارها أكثر فائدة وأكثر تقبلا ، وعلى سبيل المثال ماذا يجب على التلميذ أن يفعل حتى يصبح عضوا مقبولا في جماعة من الجماعات؟ ولأن أهداف التعلم المعروفة باسم الأهداف الوجدانية تم إهمالها في الخطط التعليمية ، ولأن الجوانب الوجدانية تلعب دوراً هاماً في عمليات التفكير البحث ، وكذلك في التطبيق العملي لكل ما تعلمه التلاميذ في الحياة ، فإنه يجب على المعلم أن يتحمل مسئولية هذه المشكلة بصفة شخصية .

٣- استنتاجات :

ضرورة تحول موضوعات الدرس إلى أهداف دقيقة نهائية :

أمثلة :

- موضوع صيد السمك في الخليج العربي

يجب على التلاميذ ما يلي : -

أن يكونوا قد تعلموا تماماً كل مايتعلق بالأسماك بدءاً من معرفة معدات

وأجهزة صيد السمك بمستوياتها المختلفة وكيفية استخدامها ، وأن يكونوا قد عرفوا الأماكن التي يتم فيها تسويق الأسماك بدءاً من آلية المزاد وسوق الجملة حتى الثلاجات التي يتم فيها تجميد وحفظ الأسماك على أن يتمكنوا من الإجابة على الأسئلة الخاصة بهذا الموضوع كتابة ، وعلى كل تلميذ في نهاية الدرس أن يتمكن من تحديد ثلاث طرق ممكنة على الأقل لحل كل مسألة ، وأن يتمكن من إيجاد الحلول لـ٢٠ سؤال من عدد ٢٤ سؤال- وعليه كذلك أن يتمكن من إيجاد أفضل طريقة حسابية ، وأن يبرهن عليها في الاختبار الشفوي ، وللتأكد من الحل ، ينبغي عليه أن يستخدم أكثر من طريقة لحل المسألة الواحدة .

- ضرورة وضع هدف واحد فقط في بؤرة الاهتمام :

يجب أن يكون هناك هدف واحد فقط على شرط أن يكون واضحاً ومحدداً في المركز، ويذكر جلوكل Glockel أهمية وجود هذا الهدف في المركز، مع وجود أهداف أخرى جانبية . وينبغي أن يكون واضحاً للمعلم ضرورة التركيز على مهارات القراءة ، وضرورة التوصل إلى الفكرة الأساسية وتقييمها ، أو على الاستخدام الجيد للقاعدة والتمكن من تطبيقها ، وكذلك التمكن من المفاهيم والمصطلحات الأساسية ، وإلى جانب ذلك يمكن وضع أهداف دقيقة تغطي جزءاً من الحصة في الفصل .

أ - تقرير ما إذا كان التركيز في الدرس سيكون على المعارف أم على المهارات والقدرات ، أم على الأحكام والقيم ، وهذه هي مهمة المعلم .

ب - الأهداف النهائية والدقيقة لايجب أن تكون مفصلة وذاتية ، فيجب أن تكون مرتبطة بالمستوى العلمي للتلاميذ ، وكذلك بطريقة تدريس المادة ، وخاصة فيما يتعلق بتعليم المفاهيم وبأساليب وطرق العمل (جيرالد كمب ١٩٨٥) .

- مدى الأهمية للمعلم :

إن الأهداف الدقيقة بصياغاتها المختلفة هي التي تحدد طريقة تنظيم الدرس ، ويمكن الحكم على هذا التنظيم والطريقة من مدى تحقق الهدف الدقيق والنهائي ،

وعند التقويم تستبعد الفترات الزمنية التي لايتم فيها أي تعلم - والأهداف الدقيقة من هذا النوع تسمح لنا من التأكد من أن التلميذ قد توصل بالفعل إلى تحقيق هدف البرنامج التعليمي، أو أنه لم يتمكن من ذلك (أبو علام ١٩٧٨).

- مدى الأهمية النسبية للتلميذ:

يشير اسكورونك Skowronek إلى أهمية معرفة التلميذ للأهداف المراد منه الوصول إليها بعد تعلمه لأي موضوع من موضوعات المنهج، ويرى أن تعرض الأهداف بصورة واضحة ومحددة على التلاميذ حتى تكون لدى كل منهم الفرصة لتقويم سلوكه بعد انتهاء الدرس، أي أن يقوم مقدار اقترابه من الهدف المنشود ويقوم مدى نجاحه أو فشله في ضوء الهدف المطلوب. هذا التقويم الذاتي في رأي انجلماير (١٩٧٣) Engelmayer هو الذي يحدد الهدف الذاتي في النهاية، وهو الذي يتحكم فيما بعد في درجة الاستعداد للتعلم في المستقبل. وربما كان من الضروري والملح أن تحدد الأهداف وتصاغ بطريقة أكثر وضوحاً مما يفعله المعلم الآن، وأكثر مما يفعله التلميذ لتوضيح الأهداف لنفسه، حتى لاتكون مهمتنا هي مجرد تقديم البيانات عن المشكلات.

- المشكلات المتبقية في مجال إعداد مواقف التعلم :

١- لا تصبح الأهداف التعليمية مقبولة من التلميذ إذا لم تكن هناك في نفس الوقت الدوافع التي تحفز على تحقيقها (المبدأ الثاني).

٢- المطالب المرتفعة - المطالب المتدنية لا تناسب كلا منهما التلميذ المتوسط، إذ أن المطالب المرتفعة تناسب الطالب الموهوب ، والمتدنية تناسب الطالب دون المستوى والمطلوب هنا أن تكون أهداف التعلم في مستوى التلميذ العادي (الفصل الخامس)، ويمكن إعداد أهداف منفصلة للمجموعات ذات المستويات المتباينة في الفصل كل على حدة.

والآن راجع معلوماتك .

١- ما المقصود بهدف التعلم، وماذا يفهم تحت اسم الأهداف العامة والأهداف الخاصة؟

٢- تنقسم الأهداف الخاصة إلى ثلاث مستويات هل تعرف ما هي؟

٣- حاول تحديد الهدف الرئيسي للوحدة التعليمية بدقة، ثم قم بصياغة الأهداف الفرعية .

٤- تأكد من أهداف التعلم التالية، وصححها :

- يجب أن يقتنع التلاميذ بأن أسلوب التعامل عن طريق الرقة واللطف ييسر الحياة في المجتمع .
- ينبغي أن يعرف التلاميذ مكونات وأجزاء الترمومتر.
- تهدف الحصة التدريسية إلى تثبيت طريقة الحل للأسئلة .

٥ - ترجمة الأهداف التقريبية إلى أهداف واضحة ودقيقة في كل وحدة تعليمية .

٦ - هل توجد استثناءات من القاعدة ؟ الاجابة بالنفي ، حيث يجب أن تكون الأهداف معروفة للتلاميذ عند بداية عمليات التعلم لأي وحدة تعليمية .

٧ - ما هي الطريقة التي يتم بها تقديم الأهداف للتلاميذ ؟ أو بمعنى آخر كيف يتم تقديم الأهداف للتلاميذ ؟ هي يتم ذلك عن طريق المعلم (نحن نرغب ، نحن نود ، نريد . . .) أم يتم ذلك عن طريق التلاميذ بأنفسهم ؟

هل يكفى ذكر الهدف مرة واحدة شفهياً ، أم يجب كتابته على السبورة ؟ ولماذا ؟ .

الفصل الثانـــي
الــدافعيــة

١- تعريف الدافعية :

يتفق كوريل Correlll, 1970 مع وايت ١٩٥٩ White على أن الدافعية عبارة عن حالة من النشـاط والتحفز الناتج عن وجود دافع تهدف إلى خفض حالـة التوتر الناتج عن نقص إشبـاع حاجة معينة ، ونجـد أن كوريل استخدم الحاجة بمعنـاها الـواسع العـام في هـذا التعـريف ، في حين نجـد أن شيفيليـه Schiefele وجانيـه Gagne (١٩٩١) يتحدثـان عن الدوافع بـوصفها المحركـات التي تؤدي بـالفرد إلى القيـام بسلوك معين ، وأن الشخص المدفـوع يعني أن المتعلم وجـد نفسه مع هـدف التعليم ، بحيث أصبح هـدف التعليـم هـدفـه هـو، ويقـرر شيفيليـه ١٩٦٩ ، أن أهداف التعليم التي لايقبلهـا التلميذ على أنها أهـدافه هـو لايمكن أيضاً أن تتحقق (في سليمان ١٩٩٤).

وهنا تظهـر المشكلة الأسـاسية للتعلم المدرسي : تلاميـذ مختلفون من بيئـات مختلفة ، مع تـاريخ مختلف لكل تلميذ في مـرحلـة ما قبل المدرسـة ، مع تكـوينات جسميـة ونفسية مختلفة ، هـؤلاء التلاميذ بالمواصفات السـابقة يتعرضون جميعاً لعنـاصر ثقافية موضوعية ثابتة في الخطة التعليمية ، وعليهم كما يذكر كرشنشتاينر Kerschensteiner أن يتعاملوا معها ، بل عليهم أيضاً أن يقبلـوها على أنها أشياء هامة وقيمة ، وعلى أنها ضرورية للحيـاة ، ففي حين نجد أن التعلم خـارج المدرسة يتم فيه اختيـار الأهداف بطـريقـة ذاتية ، نجـد أن التعلم داخل المدرسـة يتم فيـه وضع الأهـداف التعليميـة مسبقـاً ، بل يطلب نقل هذه الأهـداف إلى داخل التلميذ لتشكل دوافعـه (أحمد زكي صالح ١٩٧٩).

١ - الـدافعية شيء يخص الشخص كلـه كما سنرى بعد ذلـك ، وهي متنوعـة ، ولا

يماثلها في هذا التنوع إلا سعي الإنسان وطموحه قدر استطاعته، حتى ولو كان ذلك متمثلا في العمل الحثيث على تجنب الفشل.

٢- دافعية التعلم، التي نحصر أنفسنا بالنسبة لها في مجال التدريس، يمكن أن تنحصر في مجالين فقط، كما يؤكد على ذلك أحمد زكى صالح (١٩٧٩).

١- الدافعية الداخلية الأولية، أو الدافعية الموضوعية، أي المرتبطة بموضوع التعلم: وعندما يكون الموضوع المراد تعلمه هو الدافع للتعلم أو المحرك له، أو يكون السلوك الذي يتم اكتسابه هو نفسه المحرك أو الدافع للتعلم، على سبيل المثال إذا وجد أحد التلاميذ متعة كبيرة في حل المسائل الرياضية، دون أن ينتظر مكافأة من أحد، أو دون التفكير في الحصول على درجات مرتفعة، فإننا نكون في هذه الحال بصدد دافعية داخلية متضمنة في موضوع التعلم نفسه، وهي تؤدي على المدى الطويل إلى مزيد من الاهتمام بتعلم هذا الموضوع، والذي يؤدي بدوره إلى استمرار الأفكار التي تم تعلمها في المدرسة والعمل علي تطبيقها في الحياة اليومية في المستقبل.

٢- الدافعية الخارجية أو الثانوية، وهي دافعية بعيدة عن الموضوع، وهي توجد عندما يكون المحرك للتعلم غير متضمن في هدف التعليم، ولكنه موجود في خارجه كالرغبة في الحصول على تقدير مرتفع، أو الرغبة في تجنب العقاب، هذه الدافعية الخارجية التي لاترتبط بموضوع التعلم ولابهدفه، تؤدي إلى فقدان التلاميذ لحب التعلم وللرغبة في تعلم المواد المختلفة التي لاتوجد لها دافعية داخلية، كما تؤدي إلى عدم استفادة التلاميذ في حياتهم المستقبلية مما تعلموه في المدرسة.

٢- متغيرات دافعية التعلم:

هناك الكثير من المتغيرات المتشابكة والمرتبطة بدافعية التعلم لدى كل إنسان،

ويذكر جابر (١٩٩٢) أن هذه العوامل تشكل نسيجا دقيقا من الصعب التعرف على العلاقات الموجودة بداخله، وعلى الرغم من ذلك فقد استطاع الباحثون من إلقاء الضوء على بعض تلك العلاقات بما يسمح ببعض الاستنتاجات العملية، وقد اخترنا التصور الذي وضعه هيك هاوزن Heckhausen, in Roth 1970 مضافاً إليه بعض الإضافات التي وضعها شيفيليه (١٩٩٩) Shiefele مع ملاحظة أن دافعية الإنجاز وتقديرات بعض مجالات التعلم من ناحية، ومستوى الصعوبة ومقدار الاستثارة والخبرة في المادة التعليمية من ناحية ثانية كلها تنتمي إلى المتغيرات الداخلية الموضوعية لدافعية التعلم، ولكن يجب ألا نغفل دور المتغيرات الخارجية ومدى أهمية هذا الدور بالنسبة لكل التلاميذ، مع التأكيد مرة أخرى على أن جميع المتغيرات متشابكة مع بعضها (سليمان ١٩٩٤).

نوع دافعية التعلم	أنواع المتغيرات	أشكال الدافعية
داخلية	متغيرات مرتبطة بالشخصية	دافعية الإنجاز. تقديرات بعض مجالات التعلم. الدوافع الاجتماعية.
خارجية	متغيرات مرتبطة بموقف التعلم	مستوى الصعوبة ومدى. الاستثارة المتضمنة في الواجبات التعليمية. كمية المعلومات الجديدة التي تحتويها المادة المتعلمة.

أ- الدوافع الشخصية (الذاتية):

دافعية الانجاز

يعرف هيك هاوزن دافعية الإنجاز بأنها الاستعداد للسعي وبذل الجهد والكفاح من أجل النجاح وتحقيق هدف ما وفقا لمعيار معين من الجودة والامتياز، وكذلك المحافظة على هذا المستوى الرفيع. وهذا النوع من الدافعية مصبوغ بالأمل

والرجاء في تحقيق النجاح، وفي نفس الوقت مشوب بالخوف من الفشل، ويذكر جانيه أننا يمكن أن نلحظ في التلاميذ الذين يحصلون تحصيلا ضعيفا في بعض المواد أنهم تنقصهم الرغبة (الدافعية) في أن يكونوا قادرين على فعل شيء محدد، ويرجع السبب في ذلك إلى الخبرات القديمة في حياة التلميذ، فقد يكون التلميذ قد كون لنفسه مفهوما غير معلن يتلخص في أن المواد التي يتعلمها ليس لها قيمة أو فائدة في حياته المستقبلية، أو أن يكون قد كون عن نفسه مفهوما مؤداه أن الهدف المطلوب منه تحقيقه أو الوصول إليه مستحيل بالنسبة له، وبالتالي فإنه يتحتم على المعلم أن يحاول في بداية كل سنة دراسية الوصول إلى الجذور العميقة لأفكار التلاميذ والعمل على ربط الموضوعات والواجبات التعليمية بحياة التلاميذ مع مراعاة رغبات التلاميذ في كل ما يقدمه لهم من مواد تعليمية.

وتنمو دافعية الإنجاز باستمرار بوصفها أحد العوامل الهامة في دافعية التعلم، مع ملاحظة أنها لاتنتمي إلى الجوانب الموروثة في الشخصية، وإنما تعتمد على عوامل التربية والتنمية الموضوعية في حياة الإنسان، كما تعتمد أيضاً على الأساليب المعرفية الخاصة بكل تلميذ، أي أن متطلبات التعلم ينبغي أن تحتوي على بنى موضوعية متقدمة، وكذلك على أساليب معرفية للتعامل مع المجالات الموضوعية، ولأن نمو الدافعية يتم فيما بين سن الثالثة وسن الثامنة، فإن هذا يدعونا إلى ضرورة النظر إلى تطوير المدرسة الابتدائية من منظور جديد، حيث يصبح من السهل علينا فهم ومعرفة أسباب التأخر الدراسي أو ضعف التحصيل، وبالذات في مرحلة الإعداد والتمهيد للمدرسة الأساسية، وبالإضافة إلى ذلك فإن استبعاد بعض مجالات النشاط من حيز دافعية التلاميذ من الممكن أن يؤدي إلى حالة غير مقبولة من الفقر في التعلم الشخصي.

- التقدير لبعض مجالات التعلم كمتغير ملازم للتلميذ يمكن أن يحدث -كما سبقت الإشارة- عن طريق تبني بعض الأحكام التقويمية التي يصدرها الأباء

والمجتمع على بعض المجالات التعليمية، وكذلك عن طريق المعرفة التي تدور حول مدى أهمية التعلم للوصول إلى هدف وظيفي معين، وأخيراً عن طريق التوحد مع المعلم القائم بتدريس المادة أو المجال، وما لايستطيع المعلم تقديره، لايستطيع أي تلميذ أن يقدره، فإذا كان أحد مدرسي العلوم متحمساً لمادته بدرجة كبيرة تجعله يتهكم فقط على أخطاء التلاميذ دون أن يقدم لهم المعرفة الصحيحة فإن النتيجة أنه بمرور الوقت سيبدأ التلاميذ في كراهية هذه المادة (سليمان ١٩٩٤).

ب - الدوافع الاجتماعية :

ينضوي تحت هذا المفهوم (الدوافع الاجتماعية) جميع العوامل المسئولة عن التعلم في المواقف الاجتماعية للتدريس.

- الحاجة إلى التوحد مع أشخاص النماذج أو القدوة من الكبار، فالنموذج أو القدوة يصبح معيارا لنمو الشخص ولوجوده، وهذا يصبح في رأي شيفيليه مفتاحا لتنشيط الدافعية، ويمكن أن يتم التوحد عن طريق الالتقاء الشخصي والمواجهة المباشرة في جو من الثقة والأمان، العدالة والمساواة والاتزان، عندما تتوافر لدى المعلم تكون هي الشروط اللازمة لحدوث عملية التوحد باعتبارها مدعمة ومساندة لعملية التعلم (سليمان ١٩٩٤).

- الحاجة إلى الاعتراف بالتلميذ كشخص وكقدرة باعتبارها - على حد قول شنايد Schneid اتجاها موجبا وتقبلا اجتماعيا من المعلم للتلميذ من ناحية، وإحساسا من التلميذ بقيمته الذاتية مع مراعاة الأساليب السلوكية للفصل من ناحية أخرى، وعندما يكون تلاميذ الفصول من النوع شديد الهدوء وشديد الحساسية، فإنه يتحتم على المعلم إن يتجه إلى استخدام مثيرات خارجية موضوعية مناسبة للموقف، وأن يقلل من الاعتماد على دافعية التعلم الداخلية (سليمان ١٩٩٤).

- الحاجة إلى التقدير من المعلم ومن الزملاء، وهذه تتحقق عن طريق

التدريس الـذي يسمح للتلاميذ بتحقيـق أهداف ظاهـرة، يعطى التلاميذ الفـرصة لإثبات ذواتهم سواء في العمل الاجتماعي أو في العمل الفـردي، ونقص إشباع هذه الحاجات يؤدي إلى إحساس التلميذ بعـدم الكفاءة وبعدم الثقة بالنفس ، في حين أن اشباعهـا يؤدي الى تـأكيد الذات وتنميـة الثقة ، كما أن ذلك يسـاعد في تعـديل سلوك المتعلم .

هـذه المتغيرات الشخصيـة تتغير وتتضـافر على مر السنين، كما أن مـراعـاتها وأخـذها في الاعتبـار أثنـاء العمليـة التعليمية يـؤدي إلى تيسير التعلم، ولكن هـذا لايعني ألا نعلم ما يكـون الشخص مدفـوعا لتعلمـه، وحيثما وجد ضعف أو نقص في دوافع المتعلم فـإن على المعلم أن يبحث عن دوافـع جــديـــدة، ولكن يجب ألا نتجاهل أن إمكـانيات المعلم محدودة فهو لايستطيع أن يـدخل في معركة ضـد الآباء وضد وسائل الإعلام .

جـ - الدوافع المرتبطة بموقف التعلم

مستوى الصعوبة ومدى الاستثارة المتضمنة في المادة التعليمية :

وهي تحتل المكـانة الأولى في المتغيرات المرتبطة بـالموقف، والتي يمكن أن يـؤثر فيهـا المعلم، فالموضـوعـات والمهام متـوسطـة الصعوبـة هي التي تستطيع استثـارة المتعلم وتنشيط دافعيته الـداخلية، في حين أن الواجبات والمهـام الصعبة والمعقدة، وكذلك المهام شـديدة السهولة والبسـاطة لاتستطيع أن تنشط دافعية المتعلم، وإنما تجعله ينصرف عنها، وبالتـالي فإنه يجب أن تكون درجة صعوبـة الواجبات والمهام، وكذلك أهداف التعلم في متناول متـوسط الفصل، وإذا لم يمكن التمييز، فعلينا أن نقبل بما يترتب على ذلك من حيث أنـه سيطلب من التلاميـذ الضعاف مـا هو أكبر من مستـــواهم، في حين أنـه سيطلب من التــلاميـذ المتميــزين مـا هــو أقل من مستـواهم. وهنـا نلاحـظ أن المستوى الـذاتي المتـوقع من كل تلميـذ لايتحقق، كما لايمكن فقط إلا الاقتراب منه في عمليـة التدريس اليومي، ونلاحظ أيضـا أن زيادة

الفـروق والتمايز بين التـلاميـذ في داخل الفصل الواحـد، وفي المادة الـواحدة يكـون مرجعه إلى خبرة التعلم عند التلاميذ مع بعضهم، وإلى عدم إمكانية تنشيط الدوافع مما يؤدي غالبا إلى الفشل، حيث يكون احتمال النجاح ضعيفا.

ويجب أن تعرف أن دافعاً واحدا لايكفي كدافع للتعلم، وبالتالي فإنه من المهم تنشيط جميع دوافع التعلم الداخلية والخارجية.

وقـد أثبتت البحوث أن درجـة متـوسطة من الصعـوبـة تساوي نسبـة احتمال النجـاح بها نسبـة احتمال الفشل، هي الـدرجـة التي يكـون لها تأثير أكبر في إثـارة وتنشيط دافعية التعلم. . ويـلاحظ أن التمرينات التقليـدية والمعادة تفقـد قيمتها، إذا لم يحدث فيها نـوع من التجديـد والإثارة مع إدخـال صعوبـات جديـدة عليها، حتى تحفز تفكير المتعلم(أبو حطب ١٩٩٤).

٣- تطبيقات عملية:

إمكانية التعرف على الدوافع الموضوعية واستخدامها :

١- يجب وضع الواجبات والمهام في درجة متـوسطة من الصعوبة على المستوى المعرفي الذي توصل إليه التـلاميذ في المادة مع ملاحظة أن المادة لايجب أن تكون أقل أو أعلى من ذلك المستوى، وعندما توجد فروق كبيرة بين التلاميذ في الفصل الواحد يجب مراعاة هـذه الفروق الفردية، وتنـويع المسائل والواجبات والمهـام حتى تناسب جميع المستـويات، ذلك أن نشـاط التلاميـذ وايجابيتهم شرط من شروط التعلم، كما أنه في نفس الـوقت أحد نواتج التعلم، مع مـراعاة أننا لايمكن أن ننظـر إلى الفروق الفردية باعتبارها متغيرات شخصية دون أن نستفيد منها في توجيه عملية التعلم.

٢- تنشيط دافعية التعلم عن طريق المواقف المشكلـة، مثلا يبدو من المناسب عنـد إدخال طـريقة عمل جـديدة لإحـدي المواد أن يتم توضيح عـلاقة هـذه المادة بالمستقبل وكيفية الاستفـادة منها في الحياة العملية، كما يذكـر شيفيليه أو عن طريق

ربطها بالمهن، كما يذكر جانيه، وكذلك توضيح أهمية المادة في حياة تلاميذ الفصل أو في مجالات الحياة الشخصية، ومع التقدم في العمر تزداد أهمية هذا المتغير، ذلك أن المدرسة تساهم في بناء وإعداد وتشكيل مفاهيم واهتمامات التلاميذ.

٣- تشكيل البداية: كل تدريس لابد أن يبدأ بموقف هادف، وفي هذا الموقف يتم المرور بخبرة الحدود والحواجز، وإثارة التساؤلات الفعلية، حيث تنبع القوة الدافعية منها ذاتها.

وبطبيعة الحال فالإمكانات هنا متنوعة، حسب التخصص وأهداف التدريس، ونوعية المشكلات، وهل هي من النوع ذي الحل الواحد (التقاربي) أو النوع متعدد الحلول (التباعدي)؟! وهل بها درجة كبيرة نسبياً من حرية الابتكار؟! ورغم ذلك فإنه من الممكن تحديد طرق الإعداد بدقة.. وسنعرض بعضها فيما يلي:

(١) المواجهة الأصيلة (روث H.Roth, 1967)، يكمن العمل الفني في إضفاء الحياة على الموضوعات الجافة، وذلك عن طريق تحويلها إلى مواقف حية مثل استخدام الأشياء في الاختراعات والاكتشافات، الأعمال الفنية، الخطط في الاهتمامات، العقود والنواتج في القرارات، الحلول في المسائل والواجبات، الظواهر فيما وراء الظواهر.

أمثلة: حقوق وواجبات الشهود (في مادة الاجتماعيات)، حكايات، خبرات التلاميذ، أو أحداث قصة. هاني شاهد عيان في حادث سيارة- مذاا يجب عليه؟ هل يدلي بشهادته أم لا؟! ما الأسئلة التي ستطرحها الشرطة؟

أو: أماكن الراحة والاسترخاء. (جغرافية).

فلاح يرغب في توسعة حجرة الضيوف: ما هي أفكاره؟! وما هي الأسباب؟!

المدرس يخطط لرحلة إلى جبال منطقة الجبيل، نحن نخطط ونفكر معه.

أو: البريد والبرق والهاتف والعاملون فيه.

خطاب تم وضعه في صندوق البريد.

(٢) المواقف والنتائج غير المتوقعة: يرى فريق من العلماء مثل جيلفورد (١٩٨١) Guilford وتورانس (١٩٨٠) Torrance E.P. ورينزولي (١٩٩١) Re-nuzulli وأوزبورن (١٩٦٣) Osborn وجوردون (١٩٦١) Gordon أن تلك المواقف غير المتوقعة والمثيرة والمليئة بالتناقضات تعمل على اثراء ملاحظة التلاميذ وينشر حالة من الاستثارة والتوتر، كما يؤدي إلى التراجع وعدم التمسك بشيء ما.

مثال: علبة العصير ذات الفتحة الواحدة نحاول صب العصير منها- ما السبب في عدم نجاح تجربة صب العصير من العلبة؟!

(٣) يمكن عمل مفاجآت عن طريق عرض شيء يتعارض مع توقعات التلاميذ.

مثال: بالضغط على مفتاح الإضاءة لايضيء المصباح، افحص الدائرة الكهربية لمعرفة أسباب العطل ومناقشته.

(٤) تصور أن الناس في موقف لاتخاذ قرار:

المعلومات من مجالات المواد الاجتماعية والتاريخ والمجالات العلمية، وهي غالبا مايتم اكتسابها في المدرسة عن طريق إعادة المواقف بقرارات تتخذها شخصيات حقيقية أو متخيلة.

مثال: الشيخ هزاع يشعر بالضيق من الضوضاء التي يحدثها جهاز الإنذار الخاص بسيارة أحد أبناء الجيران، ماذا يستطيع أن يفعل؟! وماذا يترتب على أي شيء يفعله؟!

أو أحد رؤساء الدول يريد توسيع مساحة دولته على حساب الدول المجاورة ما هي الاحتمالات؟! وما هي العقبات؟! وعن طريق الخبرات والأحداث التي يعبر

عنها التلاميذ، يسهل علينا التعرف عليها، وكذلك حل بعض الأسئلة.

(٥) الـدافـع الأول للفعل أو دافعيـة اللعـب لـدى أطفـال الصف الأول الابتدائي:

عندما نطلب من التلاميذ حل بعض الواجبـات بطريقة مستقلة فإن حالة من عدم الثقـة في الحل تؤدي إلى إحـداث نوع من الضغـط الذي يجب الاستفـادة منه، مثل هـذه الـواجبات تكـون مـرتبطـة بالقـدرات المعـرفيـة أو بالقـدرات والمهـارات اليدويـة، أو أن تكون مرتبطـة بدرجة أكبر يالخيـال الإبداعي للتلاميـذ، ففي مادة الـرياضيـات والقـراءة والموسيقى والتربية البـدنية والأشغـال اليـدوية، هـذه المواد جميعهـا تعمل على تنمية دافع العمـل، كما أن تدريس العلـوم العـامة يستفيـد من نموذج الممارسـة والعمل في تمثيل الأدوار والمشـاهد وفي استخـدام الصور والتقـارير المصـورة، وحتى في تعليم اللغـة نجـد أنـه في كثير من الأحيـان يلجأ المعلم إلى استخدام واجبـات بنائيـة في التشكيل أو في البنيان اللغـوي، وهكذا نجـد أشكالا تنظيمية متعددة للموقف التعليمي (سليمان ١٩٩٦).

(٦) إذا كـانت الأبحاث قـد توصلت إلى أن تـلاميذ المرحلـة الابتدائيـة لم يكن لديهم لا الاستعداد ولا القدرة على طرح الأسئلـة الإنتاجية حتى ولو عرضت عليهم بعض الأحداث، التي تهدف إلى إثـارة حب استطلاع والفضول لديهم، فقـد وجد أنهم لم يتم تـدريبهم على ذلك، ولكنهم تعودوا التـدريس التلقيني الـذي يقوم فيـه المعلم بشرح الموضـوع، وتقـديم الأسئلـة وطـريقـة الحل، دون أن يتجشم التلميـذ مشقـة مواجهـة المشكـلات ومعـايشة الصراع من أجل العثـور على حل لها، وهـذا يعني أنه حتى الأسئلـة يجب أن يتعلمها التلميذ ويجب أن يتمـرن عليها حتى يمكن تنميتها، المدخل الموقفي كما عرضناه هنا يتم عن طريق الحوار مع التلاميذ.

العـرض الواضح للمشكلـة والتي يتم تقـديمها للتـلاميذ في البـداية كهـدف

تعليمي، ومن الأفضل تسجيل الهدف على السبورة.

(٧) ستظهر الصعوبات والمتاعب إذا كان الموقف التعليمي يشوبه الغموض وعدم الوضوح منذ البداية، أو إذا كان الموقف يشتمل على كم كبير من المعلومات الجديدة، التي لايستطيع التلميذ السيطرة عليها أو فهمها بما لديه من معلومات سابقة، وهنا يتحدث شيفيليه-وبحق- عن شفافية الموضوع، ووضوحه، وهذا يتطلب من المعلم القيام بعملية تبسيط موضوعية وغير مخلة لموضوع التعلم (سليمان ١٩٩٦).

مراعاة الشروط الوجدانية والاجتماعية للإستعداد للتعلم :

سبق أن تحدثنا عن هذه النقطة عندما تحدثنا عن الدوافع الاجتماعية للتعلم، ويذكر سكورونك أن العمل على خلق جو مناسب يستطيع التلميذ فيه أن يقول لا بلا خجل: «لا أعرف» ليس هاما فقط للأطفال الذين يعانون من مخاوف الإنجاز (قلق الإنجاز)، وإنما هو هام أيضا لغيرهم من الأطفال، فنحن نعلم أن مستوى القلق ونسبة الذكاء يوجد بينهما ارتباط سالب، وكل موقف مهدد يحدث نتيجة لسلوك المعلم، أو نتيجة لسلوك الأطفال الآخرين في الفصل أو بسبب المتطلبات الصعبة على التلاميذ، وكل ما يحدث للتلاميذ من خجل أو إنزواء، يكون بسبب غلبة نظام التدريس المتمركز على المعلم وفي نفس الوقت نجد أن كل ضوضاء خارجية أو صخب أو إضاءة سيئة أو ارتفاع شديد في درجة الحرارة أو زيادة درجة البرودة وغيرها أو بسبب التعب الداخلي أو الهموم والمشاكل وغيرها، مما يعتبر عاملا مشتتا يمكن أن يؤدي إلى إضعاف الموقف، ويعمل على إبطال مفعول القوى المضادة لدافعية التعلم أورتر Oerter, 1971 جوير Guyer ، ورث Roth, 1967 (سليمان ١٩٩٤).

وخلاصة القول أنه يمكن تحقيق دافعية التعلم عن طريق تكوين مدخل

موقفي يساعد على تنمية سلوك حل المشكلة لدى التلاميذ أو يساعد على السلوك الابتكاري لديهم حيث يقوم التلاميذ أنفسهم بصياغة الأهداف من خلال تحليل الموقف . وتحتل الدافعية الموضوعية البعيدة عن الموضوع، وخصوصا التشجيع أهمية خاصة في تدعيم ومساندة الموقف التعليمي .

اختبر معلوماتك :

١- أي المواد وأي المقررات ليس لدى التلاميذ رغبة فيها أو يتم إهمالها في فصلك؟ أو ما هي المواد التي يتفق أولياء الأمور على إهمالها بصفة عامة؟ وما هي الأسباب تعتقد أنها هي المسئولة عن ذلك؟ وكيف يمكن إثارة الدافعية لتعلم هذه المواد؟

٢- إذا كان التلاميذ لا يهتمون بالحصة أثناء التدريس، فإن ذلك يعود إلى أسباب متنوعة. ما هي هذه الأسباب؟

٣- ضع قائمة بالأسباب التي ربما تستطيع التحكم فيها من خلال وضع مشكلة مناسبة. ما الأسباب التي يمكن أن تتحكم فيها بطريقة مباشرة، وتلك التي لاتستطيع التحكم فيها؟

٤- ضع خطة للعمل في مجال تخصصك لزيادة الدافعية .

٥- خطط موقفا تعليمياً للتلاميذ وحدد نقطة البداية والهدف من الموضوع لتلاميذ الصف الثاني .

٦- أثر دافعية التلاميذ لقراءة أحد النصوص .

٧- من هم أكثر التلاميذ تكاسلا في فصلك؟ كيف تؤثر عليهم وتعدل من سلوكهم؟ ما هي المعلومات التي تحتاج إليها ؟ وبماذا تنصحهم؟

الفصل الثالث

البنيــة المعرفيــة

تمهيـــد

تم تجميع المعارف العـالمية المختلفـة، تلك التي كان من الممكن تصـورها على أنها كم هائل من الحقائق المتفرقة، والتي لايستوعب التلميذ منها إلا عددا محدودا في عـدد محدود من المجالات العلميـة، ولنا أن نتصـور أن جميع الأنماط السلوكيـة التي يمارسها الإنسـان في المواقف المختلفة تكاد تكـون لا نهائية، ومن هذه المجمـوعات السلوكية اللانهائية لايتعلم الإنسان طوال حياته إلا كمية محدودة، وذلك عن طريق الاكتساب الموجه وليس الانعكـاسي بشرط أن تكون هذه السلوكيات هدفـا شعوريا (سليمان ١٩٩٦).

وفي المقـابل يمكن التعـرف على بنـاء، وعلى تـركيب منظم وعلى مجمـوعـة من العلاقات الداخلية في جميع مجالات المعرفـة، ومن هنا لابد أن يكون هناك بناء، وأن تكون هنـاك طريقة بنـائية منظمة في تعلـم الأساليب السلوكيـة المختلفة. ويجب أن نعترف هنـا بأن البحث العلمي في هذا المجـال ما زال في بـدايتة (الـزيات وآخـرين ١٩٩٧).

- في الـوقت الحاضر نجـد أن بنى(بنيـــات) العلـوم المختلفـة أصـابها عـدم الاستقـرار، حيث يمكن إعـادة بنائهـا وتنظيمهـا، فعلى سبيل المثال عنـدمـا نتأمل التقسيم القديم لعلم الفيزياء إلى الميكانيكا، والصوت، نجد أنه من الممكن التخلي عن ذلك التقسيم والأخـذ بتقسيم آخـر أكثـر تجريـداً، يمكن عن طـريقـه تفسير الظواهر الفيزيـائية من خلال مجموعة من المفاهيم المقبـولة، ومثل هذه التفسيرات، والفئات التنظيميـة المسانـدة لأي علم من العلوم، (وكـذلك المفاهيم الأسـاسية في الفيـزياء والكيميـاء) يتم تنميتهـا من خلال العلـوم المختلفـة وأساليب التـدريس

المستخدمة. ومعرفة هذه الفئات، والاستفادة منها في مجالات العلم الأخرى يعني بالنسبة لكل الحاضر، ولكل احتمالات المستقبل - إمكانية الفهم والتقييم، وكما سبق أن قلنا إننا ما زلنا في أول الطريق (أوزوبل ١٩٧٨، سترنبرج ١٩٨٣).

- نفس الصورة السابقة تنطبق على بنية التعلم، وخاصة فيما يتعلق باستراتيجيات التعلم، وكذلك فيما يتعلق بالخطط الموضوعة للأساليب السلوكية، التي يواجه بها التلميذ المواقف المختلفة فيسيطر عليها. مثل استراتيجيات التعلم الخاصة بتعلم المفاهيم الجديدة والكلمات والقواعد والتسلسل المهاري، وأساليب حل المشكلات سواء المعرفية، أو الاقتصادية؛ أو الاجتماعية؛ أو الجمالية؛ أو الأخلاقية؛ أو غيرها. ويطلق أوزويل (١٩٧٨) اسم البناء الموضوعي لمستوى النمو على المستوى الذي وصل إليه الطفل في مادة دراسية معينة من حيث المعرفة المنظمة واستراتيجيات التعلم التي يستخدمها في تطبيق هذه المعرفة، وهذا هو مجال علم النفس التعلمي، والذي مازال مملوءاً بالخلافات بين نظريات التعلم التي حاولت اختزال كل مايحصله الإنسان من معرفة وتعلم في عدد محدود من أشكال التعلم (التعليم عن طريق المثير - الاستجابة، التعلم بالمحاولة والخطأ، التعلم بالملاحظة وغيرها)، وقد توصل جانيه (١٩٩١) إلى بعض التوضيحات عن طريق وضع تنظيم هرمي لأنواع التعلم يسمح بتفسير استراتيجيات التعلم المختلفة في كل مادة على حدة، ولكن نقل هذه المعرفة إلى مجال اليوم الدراسي بالمدرسة بهذه الطريقة المتمايزة ليس ممكنا في الوقت الحالي، ومع ذلك فهناك بعض الاستنتاجات من الدرجة الأولى نشير إلى بعض منها فيما يلي:

- يمكن تعلم الجديد، طالما أنه كانت هناك بعض العناصر الواضحة، وإذا كانت المصطلحات محددة تحديداً جيداً، على سبيل المثال تتوافر شروط ربطها بقانون أو بقاعدة عامة مثل الأشياء الكروية تتدحرج (الطول، العرض، المثلث والمساحة عبارة عن مصطلحات)، كما أن قاعدة حساب مساحة المربع وقاعدة

حساب مساحة المستطيل هي نفسها القواعد الأساسية للوصول إلى قاعدة حساب مساحة المثلث، والتمكن من القاعدة هو الشرط الأساسي لاستخدامها وتطبيقها في حل مسائل جديدة من النوع الذي يمكن حله بأكثر من طريقة وبأكثر من قاعدة مثل حل المسائل الكلامية.

- استخدام البنية المناسبة، وتعتمد على تقسيم مهام التعلم إلى أجزاء وتكوينات، وهي طريقة هامة وضرورية للتدريس في رأي العديد من العلماء، ويمكن النظر إلى مواقف التعلم المعقدة على أنها نوع من التكامل بين مكونات جزئية لأي مسألة، ويوجد نوع من التتابع الأمثل لهذه الواجبات الجزئية في عملية التعلم، هذه المعرفة تنطبق على تنظيم المداخل التعليمية مثل عرض المجموعات وتنظيمها والمقارنة بينها، كما تنطبق أيضا على الترتيب الداخلي لوحدة تعليمية تتطلب نوعا من التسلسل المنطقي للأهداف الجزئية (مثل توصل التلاميذ في البداية إلى أجزاء وخصائص شيء ما، ثم يبدأون في البحث عن العلاقات بين هذه الخصائص والمكونات، ثم يحاولون في النهاية البحث عن مبدأ يفسرون من خلاله تلك العلاقات). إن هدفنا الأساسي من هذا المبدأ (البناء) هو التأكد والتحقق، من كيف أن البنية المنطقية أو البنية المفاهيمية للمجالات العلمية- والتي لا يوجد اتفاق حولها في جميع العلوم- تحولت إلى البنية المعرفية القائمة بالفعل لدى المتعلم، على نحو يسمح للمتعلم نفسه باستخدام هذه المعارف الجديدة في بعض المواقف الجديدة التي لم يسبق تعلمها (كايل ١٩٨٤).

وحتى تظل أقدامنا على أرض صلبة فإننا نحدد أنفسنا بالنقاط التالية :

- ماذا يمكن قوله عن المعرفة المنظمة في مجال التدريس ؟

- ماهي البنية التي يجب أن تتوفر في الدرس وفي ترتيب موضوعاته بما يسمح للتلميذ بتنمية استراتيجيات تعلم مناسبة للمشكلات الموجودة في أحدى المواد

الدراسية؟ وهنا نضع علامة استفهام على تنظيم الدرس.

وإذا تأملنا النقطتين السابقتين نجد أنهما مرتبطتان ببعضهما، فمن خلال حلول المشكلة في الدرس يتم تنمية وإنتاج استراتيجيات حل المشكلة، كما يتم في نفس الوقت اكتساب المعرفة المنظمة الموجهة.

٢- المعرفة المنظمة الموجهة

*** لا توجد معرفة شاردة بلا هوية وبلا استخدام**

إذا أخذنا هذا الموضوع من الناحية السلبية، فسنجد أن ما نقصده واضح تماما: أن تعرف أن الكعبة المشرفة تم رفع قواعدها بواسطة إبراهيم وإسماعيل عليهما السلام، ثم حاول أبرهة هدمها في عام الفيل، وأعيد بناؤها قبل بعثة الرسول عليه الصلاة والسلام، وتم توسعتها حديثا في عهد خادم الحرمين الشريفين، يعتبر من الامور الهامة .

ولكن ما قيمة هذه المعرفة إذا لم يوجد بينها أي ارتباط تاريخي لتوضيحها وتنظيمها في سياق التاريخ الخاص بهذه المنطقة؟ إن المعرفة الميتة والتي لايوجد لها ارتباطات أو علاقات يتم نسيانها سريعا.

وهل نعلم تماما ما هي التداعيات والمعاني والتفسيرات التي يربطها الأطفال بالمفاهيم التالية (الاقتصاد، التجارة، العدالة والقياس)؟ ولكن يبدو أن هناك الاستثناءات ، فمثلا ما هو القصد المتضمن-على سبيل المثال- في تعلم الكلمات الأولى من اللغة الأجنبية الأولى؟ ويجب علينا أن نضع في اعتبارنا أن الجديد هنا يستند إلى البنى والاستراتيجيات الموجودة سابقا لدى المتعلم، حيث يتم استدماجها أيضا في تلك البنى والاستراتيجيات القديمة. حتى ذلك النوع من التعلم الذي يطلق عليه اسم التعلم الآلي أو الميكانيكي يمكن أن يتحول عن طريق التنظيم الجيد لمجموعات الكلمات (في مجال التعلم اللفظي والتعلم المهاري، أو

ترتيب الكلمات حسب بدايتها وما إلى ذلك)، بحيث يؤدي إلى بنى معرفية منظمة، ولكن دون تنمية وتحقيق للفهم الحقيقي. وأخيرا فإن الإنسان ينسى كثيرا ويرجع السبب في ذلك على حد تعبير أوزيل (١٩٧٨) إلى أن مايتعلمه لا ينتقل إلى البنية المعرفية، ولكنه يظل مجرد معلومات متفرقة ليس لها ارتباط ما أو وظيفة معينة، ونحن نعتقد بأن العبء الأكبر في المحافظة على ماتعلمناه يقع على التدريس الذي يركز بالدرجة الأولى على عملية التعلم من خلال سلوك حل المشكلة، ذلك أن العناصر المفهومة ذات الصلة المرتبطة والمنظمة ذات مقاومة عالية للنسيان.

*** المعرفة الموجهة معرفة منظمة:**

التعلم كتنظيم يقصد به إنشاء العلاقات والارتباطات بين عناصر التعلم؟ (عناصر الموقف) المختلفة، حيث يذكر جانيه (١٩٩١) أن تعلم المفاهيم واكتسابها يجعل التدريس ممكنا. والمفاهيم عبارة عن النتيجة المترتبة على فهم الموضوعات المختلفة، والفهم نفسه عبارة عن عملية عقلية ومعرفية، تهدف إلى معرفة الارتباطات والعلاقات بين الموضوعات المختلفة، أي أنه عملية إيجابية نشطة. والمفاهيم كنتائج لأنشطة عملية غالبا، والأنشطة الذهنية (على حد تعبير بياجيه وزملائه (١٩٦٩) (Piaget) تتكون عن طريق المقارنة والتمييز والتحليل والترتيب والتنظيم والتوزيع والتجميع والتصنيف للموضوعات المختلفة. فعلى سبيل المثال نجد أن مفهوم المسافة يمكن أن نعلمه عن طريق وضع مجموعة من النقط المتراصة في صف واحد في خط مستقيم، ومن خلال التحليل المتصور للمسافة المرسومة بواسطة عدد كبير من النقط مع وجود نقطة للبداية، وأخرى للنهاية، وكذلك عن طريق استخدام السهم والخط المستقيم، حيث نتوصل إلى متغير مفهوم المسافة الذي يتم تعلمه. وفي كل درس سيحتاج المعلم إلى الاعتماد على مفاهيم واضحة. أما عن اختبار تكوين المفهوم لدى التلميذ فإنه يتم عن طريق استخدام المفاهيم التي تأكد المعلم من خلوها من العناصر الغامضة على حد تعبير جانيه.

والمفاهيم يمكن أن تكـون عامة بـدرجة كبيرة أو بـدرجة أقل، ومن الممكن أن تعتمد بدرجة كبيرة أو مخفضـة على نشاطات عقلية معرفية أو على نشـاطات مهارية عمليـة. فمفـاهيم الأشيـاء، مفاهيم الأمـاكن، الأسماء، حـروف الجر، ومفـاهيم الأحـداث (الأفعال) أصلهـا يرجع إلى الفعل، بـالاضافـة إلى مفاهيم الصفـات، فمثلا يمكن مقارنة الخشب بغيره من المواد عن طـريق وصفه بخصائص معينة، أما مفهـوم «أمام» «خلف» فيتعلم عن طـريق تـرتيب الأشياء في صف واحـد كل وراء الآخـر، أو عن طـريـق البحث عن أي الأشيـاء يقـع خلف شيء آخـر، ومفهـوم «النسيج» يتم تعليمـه عن طـريق إنتـاج النسيج أو عن طـريق تحليل الأنسجـة أو المقارنة بين النسيج والتريكو... إلخ (بياجيه ١٩٦٩).

ويمكن أن تنمو المفاهيم بدرجة أكبر بنمو المعرفة مثل مفهوم الإنسان، مفهوم الطيبة، مفهوم متوازي الأضلاع، مفهوم الذرة، مفهوم الوراثة، وغيرها من المفاهيم التي لايصح ولايكفي لشرحهـا وتـوضيحهـا التعـامل الفعلي مـع الأشيـاء، فتلك المفـاهيم هي نفسها تحتـاج من التلميذ أن تكـون لـديه خلفيـة مسبقة عن المفـاهيم البسيطة، فماذا عـن مفهوم متوازي الأضـلاع وماذا يمكـن ملاحظته؟ ومـاذا يترتب على ذلك؟ (بياجيه ١٩٦٩).

وعلى ذلك يجب إكساب المفاهيم للتلاميذ كلما أتيحت الفرصة عن طريق الممارسة العملية وعـن طريق الاحتكـاك بأشخاص مختلفين أو التعـرض لمواقف وأشياء متفـاوتة ومختلفة، وهذا ينطبق بصفـة خاصة على المفاهيم الأساسيـة البسيطة التي يتم اكتسابها في المدرسـة الابتـدائيـة. وعـن طـريق المفـاهيم نستطيع تنظيم خبرات التـلاميـذ في الرياضيات في المدرسة الابتدائية بنفس الطريقة.

وعلى حد قـول بياجيـه (١٩٦٩) الذي يستنـد فيه إلى نتـائج دراساتـه في مجال النمو العقلي والنمو المعرفي، فإنه من الملاحظ أنه يـوجد ترتيب هرمي للمفاهيم بدءاً من المفاهيم المحسوسـة إلى المفاهيم المجردة. والمفاهيم الحسيـة هي أساس المفاهيم

المجردة، ومن لايعرف طـريقة الحل معرفة حسيـة، من النادر أن يستطيع استخدام هذا المفهوم، أي أن التلميذ لايستطيع أن يستخـدم الطريقة المباشرة والمختصرة لحل مسألـة حسابيـة بـاستخدام المفهـوم المجرد فقـط . وعلى ذلك فإن المفاهيم المجـردة والمفـاهيم الأكثر تعقيـداً يجب التمييز بينهـا وتنظيمهـا ، عن طريق تمييـز ومقارنـة محتـواهـا ، وعـن طـريق التجميع أو غيره من الطـرق بهدف تنظيمهـا ، حيث يتم اكتسـابها أثنـاء عمليـة التـدريس ، أو عن طـريق تعميم بعض المفـاهيم الحسيـة وإكتسـابها، بحيث تصبح متنوعـة حتى يمكن اكتشـاف علاقـات جديـدة، على سبيل المثـال «النسيج» ومحسوس ولكن نسيج الفكـر غير محسوس «السـوق» مفهوم محسـوس ولكنه يـزداد تعقيدا بـاستمرار كلما زاد ارتبـاطه بسـوق الاقتصاد أو سـوق الأوراق المالية (غير محسوس) .

وعلى المعلم أن يعـرف أن ثراء المفـاهيم ومستـوى التجريـد، ومدى المرونـة في استخدامهـا، كل هذه عوامل أساسيـة للسلوك المعرفي لكل إنسـان، ولأن المفاهيم هي التي تحدد نوع حل المشكلة، فإن تكوين المفهـوم يصبح الوظيفة الأساسية لكل درس يهدف إلى تعلم التفكير. وفي هذا المجـال يتحدث أوزوبل عن الشـك القائم على أسباب مقبولة، إذ أن الكثير من القيم والأحكام كـان الأساس فيها هو تكوين المفاهيم في فترة زمنية سابقة، إلى جانب الأحكام العرقية والطبقية، وهناك استخدام لبعض المفاهيم الخاليـة من المعنى مثل مفهوم الرأسماليـة ومفهوم الفاشيـة، ومفهوم الشيـوعية أو مفهـوم الحريـة، وهذا النـوع من المفـاهيم يقصد منـه الجانب السلبي فقط، وغير المرغوب في بنائه كمفهوم (برونر ١٩٨١) .

إن المفـاهيم تثبت مداهـا ودقتها عنـد استخدامهـا في الواقع، ومن هنـا يفهم الطلب نحو التنشيط اللغوي للتلميذ على أنه مبـدأ من مبادىء التدريس، وبصفة عامة فإن البحوث أثبتت أهمية اللغة في تنظيم العمليات المعرفية المعقدة، وهنا نجد المواقف اللغوية ذات أهمية في التعلم المقصود والموجه (برونر ١٩٦٤) .

*** البنى المنطقية للمواد الدراسية :**

كثير من الموضوعات، أو حتى معظم الموضوعات لها بنية خاصة يمكن التعبير عنها بسهولة بطريقة منظمة هرميا، ووفقا لجانيه (١٩٩١) نجد أن القواعد تشكل العلاقات بين المفاهيم بكل أنواعها الممكنة والمتاحة، مثلا الزجاج شفاف، وقابل للكسر (ارتباط وصفي)، المثلثات تكون قائمة الزاوية أو منفرجة الزاوية (علاقة انفصال).

ونحن نرى أن هذه القواعد في الأساس ليست سوى مفاهيم معقدة تشمل جميع التفسيرات (المتاحة)، أو توصيف للواجبات الخاصة بتحسين الأداء في مجال تحسين الخط، تحسين نظام المنزل أو حل المعادلة (أ . ب + أ . جـ=[ب+جـ] . أ) والهدف هنا الخطوات العلمية والنهائية، وغيرها.

وفي المواد الرياضية العلمية نجد من السهل التحقق من هذه المفاهيم وترتيبها الهرمي بالمقارنة بالمواد النفسية والفلسفية مثل مادتي التاريخ والجغرافيا، حيث توجد المشكلة قائمة، فما هي أوجه التنظيم لمفاهيم مثل «وادي»، أنواع الحجارة، شارع؟ وهل وجهات النظر الخاصة بعلم طبقات الأرض (الجيولوجيا) أو علم الجغرافية السكانية والجغرافية الاقتصادية أو الملامح الاجتماعية لتلخيص المتغيرات المفردة والمرتبطة - واحدة؟ وهل يجب أن ننظر إلى منطقة الصحراء الغربية باعتبار أنها أحد مناطق الصراع أو على أنها منطقة للاستجمام، أو على أنها منطقة لإنتاج الألبان؟ وفي كل مرة نجد العديد من المفاهيم المفردة تحتاج إلى التنظيم، وعدد من المفاهيم الشاذة عن مجموعة المفاهيم السابقة، والتي يجب استبعادها، ويحدث نفس الوضع في العلوم الأخرى مثل الأحياء والعلوم الاجتماعية، وفي جميع المواد الأخرى التي لايوجد بها تنظيم هرمي واضح للمفاهيم. والمعلم هنا ينبغي أن يعتمد على المعززات التي يتلقاها من خلال تدريس المادة، وذلك أن ما يقوم بتدريسه يجب أن تتوفر فيه الشروط العلمية، فماذا تفعل؟

يكـاد يتفق معظم العلماء المهتمون بقضـايـا البنى المعرفيـة في مجال التعليم على مايأتي :

١ - يمكن إعـداد دورات تدريبيـة على شرط أن تكـون معـدة إعداداً جيـداً في تعليم الـريـاضيات وتعليـم اللغات والفيـزيـاء والكيميـاء في المدرسة الإبتـدائيـة ، وكـذلك اعداد دورات تـدريبية جيـدة لمعلمي اللغـة بالإضـافة إلى معلمي العلـوم العامة في المدرسة الإبتدائية .

٢ - إذا لم توجـد أية مداخل تعليميـة فإن على المعلم أن يحدد أهدافـه وينظمها في بناء واضح ، وأن يختار الأسئلة المساعدة ؛

٣ - تحديد الكيفية التي ترتبط بها عناصر مواد التعليم .

٤ - تحديد أي المفـاهيم المفردة يجب أن يتعلمها التلميـذ لكي يستطيع تكوين مفهوم عام مثل قـانون المستوى المائل ؟ ويشترط معرفة العلاقـة بين القوة والمسافة ، والقـــوة والارتفـاع مـع تغيير الكتلـة للتـــوصل إلى القـــاعـــدة العـــامـــة : القوة÷الكتلة=الارتفاع÷المسافة . ماهي العناصر الهامة اللازمة للمفهوم المتعلم مثلا الميـنـاء ، وهـو محطة مـائيـة بحـريـة يمكن للسفن استخـدامها ، في طـريقهـا لنقل البضـائع ، منـاطق صنـاعيـة قـريبـة ، إنشـاءات لتحميل وتفـريغ السفن ومـاهى العناصر الازمـة للمفهوم العـام في الشعر أو اللغـة وهو تسلسل أحـداث القصة أو النص القرائي .

التنسيق يعني إيجاد تـركيبات مـاديـة في العالم وتحويلهـا إلى تـركيبات عقليـة ، عندمـا تتجمع حقائق فـردية فقط ، تظل هذه بـدون علاقـات مع بعضها ، ولا يتم التـــوصـل إلى مفـــاهيم أعـم ولايتم إيجاد استراتيجيـــات لتفسير وتنظيـم العــالم ، فالتـدريس من هـذا المبدأ يعني التوجيـه والإرشاد للتفكير المنظم ، ونحـن مهتمون بإيجاد حدود للمعرفة وللزمن المتاح ، والوسائل التعليمية المناسبة (كابل ١٩٨٤).

٣- التدريس كدليل للتعلم الجيد :

إذا كان الاهتمام بالعمل الثقافي والقدرة على النقد الذاتي لدى المتعلم أهم من عمليات الحفظ لمعلومات غير مترابطة، فإن على المعلم أن يوفر مراحل كافية من التعلم الاستكشافي، ولكي نتجنب سوء الفهم فإنه ليس من الممكن تعلم كل شيء بالطريقة الاستكشافية، ولكن أكثر مما كنا نتوقع حتى الآن (برونر١٩٨١).

- ولكي يستطيع المتعلم حل المشكلة يجب أن تكون لديه القدرة على تذكر القواعد والقوانين التي تعلمها سابقا حتى يستفيد منها في التعلم الجديد، وعلى المعلم أن يحاول إثارة دافعية التلاميذ لتذكر تلك المعلومات، قبل أو بعد عرض المشكلة الجديدة، ومن الملاحظ أن الطريقتين تخدمان الهدف، وعادة ماتسمى هذه المرحلة من التدريس باسم مرحلة التمهيد والربط بخبرات الماضي، ونحن ننظر إلى هذه المرحلة من منظور مبدأ الدافعية والتحفيز (سليمان ١٩٩٤).
- المسائل ذات الحل الصحيح الواحد، أو ذات الحلول الصحيحة المتعددة تتطلب تحليلا للمشكلة كما تتطلب مهاما وواجبات مماثلة تماما للمسائل ذات النتائج المفتوحة مثل الرسم أو موضوع التعبير الحر.
- يجب أن تكون المشكلة محددة تحديدا جيدا قبل البدء في عملية التعلم، والتي تعتبر في نفس الوقت عملية حل المشكلة. في تحليل المادة يسأل التلميذ عن المعطيات، وعن المعلومات التي تتوافر لديه عن هذه المشكلة، ونحن نعرف أن هذه العملية من أساليب حل أسئلة المقال، ولكننا نهملها في جميع المواقف الأخرى، وعلى أساس تحليل المادة فقط يتم التوصل إلى المشكلة الأساسية، ثم يتم تحليل المشكلة، فالتلميذ يشأل: أين الصعوبة؟ ما الأشياء أو العناصر التي لا تنتمي إلى المشكلة، وهنا نجد أن علماء النفس الجشطلتيون يتحدثون عن أخطاء البناء، عندما يتضح أن التركيبات العقلية غير كافية لحل المشكلة، وإذا استطعنا أن نحل المشكلة فورا فإنها لا تكون مشكلة حقيقية، حيث أن

السلوكيات المتاحـة كافية لحلها. إن تقديم مساعـدة جيدة لتحليل و إعادة تحليل المشكلة تـوجد بصفة أسـاسية في الرسومـات البيانية والتـوضيحية التي تتضح بها المعطيات والأجزاء الناقصة، وغالبا ما تكون لدى التلاميذ القدرة على إعداد ذلك بأنفسهم نتيجـة لتحليل الموقف (تحليل المادة والمشكلـة) وتحليل الهدف الـذي يسأل عن المطلوب، ويبحث عن السلوك النهـائي المطلوب. وتتمثل الأهداف في معرفة المشكلة (العقدة أو الصراع). (سليمان ١٩٩٤).

- إن العنصر الأساسي في حل مسألة مـا هو إيجاد الطريقة أو المبدأ الـذي يقوم عليه العمل. أن فكرة الحل تنتج عن التخيل والفرض الذي ينتج عن التحليل.

وفي هـذه المرحلة نترك للتـلاميذ الفـرصـة لوضع الخطط للخطـوات التـالية. مثـلا الإعداد لإجـراء تجربة، ومحاولة إيجاد تفسير لـلأسباب التي أدت إلى إنفجـار قنينة مملوءة بالماء عندما تجمد الماء وتحول إلى ثلج، ومـاذا يجعل أحد موضوعات القراءة مثيراً؟ هناك جانبان مهمان.

الجانب الأول: هـو أن التلاميـذ غـالبا لايتعلمـون ذاتيـا إذا لم نستخدم معهم هـذه الطريقـة بصورة مخططـة، مع تدريبهـم على فرض الفروض حتـى يكتسبوا تنظيمات للتعلم الذاتي، بحيث يقبلها المعلم بعد ذلك.

الجانب الثاني: يكمن في أنه يبدو من المهم لتكوين مثل هذه التنظيمات سعيا نحو حل المشكلة أن يقـوم التلاميذ بـوضع الفروض والخطط، ومع التقدم في الـدراسة، يطلب المعلم من التلاميذ تفسيرات لخططهم وفروضهم، وبما أنهقد تثبت أن التعلم عن طريق المحـاولة والخطأ طريقة غير مناسبـة، فعلى المعلم أن يسجل على السبورة الخطط والفـروض التي يضعها التـلاميذ قبل البدء في محاولـة التأكد مـن صحتها أو صدقها (اللقانى ١٩٨٥).

ولمزيد من المساعدة لأسلوب حل المشكلة يجب مراعاة الآتي:

١- وضع أهداف جزئية :

لايستطيع التلميذ دائما أن يتعرف بنفسه على مكـونات وأجزاء الهدف ، ولذلك فإنه يحتاج إلى مساعدة وتوجيه المعلم حتى يتجنب الطرق غير الاقتصادية في التعلم وتلك التي تعـوق الحل المنظم ، إن الأهـداف الجزئيـة يمكن أن تكـون مختصـة بالمضمون أو المحتوى مثل : الخطة ، نتائج الخطة ، أو مختصة بالاستراتيجيات مثل : معطى يجب البحث عنـه ، طـريقـة الحل ، الحل ، اختبـار الحل ، أو : مشكلـة -فرض-تخطيط ، تجربـة- إجراء تجربـة وملاحظـة وتسجيل وتفسير وتطبيق ، وهذه جميعاً تشكل عناصر هامة لتخطيط المعرفة أو لتخطيط عملية التعلم .

٢- توجيه التفكير في اتجاهات معينة :

إنه من الأفضل والأكثر فائدة إثارة التلميـذ حتى يسأل بدلا من توجيه الأسئلة لـه ، فعن طـريق الأسئلـة ينتبـه التلميـذ إلى المعلـومـات (من محاضرة - صـور- فيلم-كتاب) وهذه جميعـا تساعده في إعادة تـرتيب واستمرار عمليات التفكير، كما تدفعه إلى ملء الفراغات المعرفية التي وجدها .

٣- التوجيه نحو الهدف باستمرار :

ينبغي تدريب الأطفال على أن يظل انتباهم موجها إلى المشكلة حتى ينتهوا من حلهـا ، وعدم تحويل انتبـاههم عنهـا قبل ذلك ، مع مـلاحظـة أنه قـد تكفي مجرد الإشارة إلى العنوان المكتوب على السبورة بعد كل مرحلة من مراحل تحقيق الهدف .

٤- عرض النتائج بصورة واضحة ومنظمة :

الرسـوم التخطيطية المعـدة مسبقا والخاليـة من البيانـات يمكن أن تسـاعـد في توجيه التلميذ إلى المعـرفة الأساسية ومعرفة العلاقـات . فيقوم بوضع المفاهيم ووضع الأسهم في الأماكن الصحيحـة ، والأفضل من ذلك هو حفز التلاميـذ للقيام بعمل مثل هذه المخططات بأنفسهم ، وعرضها بطريقـة منظمة ، فالمعرفة المنظمة هي التي

تقبل الانتقال في النهاية، وكذلك نجد أن التعبيرات اللغوية التي يقوِّم بها التلاميذ نتائجهم تعتبر أيضا أحد الأساليب الأساسية للعرض الجيد.

٥- الوعي بالاستراتيجيات:

إن إعادة النظر في خطوات التعلم تجعل هذه الخطوات واضحة، أمام التلميذ، فليس من الواجب على التلميذ أن يتعلم كتابة الكلمات بطريقة صحيحة فقط، ولكن عليه أيضاً أن يحتفظ بصور وأشكال الحروف والكلمات، ولا يطلب منه فقط أن يعرف صفات وطبائع الحيوانات، وإنما عليه أيضاً أن يعرف كيف يتعرف عليها وينظمها، وليس عليه فقط أن يعرف كيف يقرأ الشعر، إنما عليه أيضاً أن يتعلم كيفية استخدام نماذج الشرح والتفسير، كما أنه ليس عليه فقط أن يقوم بحل الواجبات التي يعطيها المعلم، وإنما عليه أيضاً أن يتعلم كيفية صياغة مادة التعلم، وليس عليه فقط أن يقوم بحل واجبات تحت إشراف المعلم، وإنما عليه أيضاً أن ينمي بنفسه أساليب مستقلة للحل، وسوف نتحدث عن ذلك في الفصل السادس.

٦- إتاحة الوقت ومراعاة الشروط الوجدانية للمتعلم:

٤- خلاصـــة:

١- البنى الموضوعية والقدرات وتشمل:

١- التأكد من المفاهيم، والقواعد والقدرات اللازمة لوحدة تعليمية معينة واختبار ما إذا كانت متنوعة بدرجة تناسب تلاميذ الفصل.

٢- كلما كان التلاميذ صغارا، كلما كان من الواجب علينا أن نخطط بطريقة أفضل لاستخدام المفاهيم في المواد الدراسية المختلفة، ومن الملاحظ أيضاً أن المفاهيم البسيطة قد تم تكوينها كنتيجة لعدد من الخبرات والممارسات الحقيقية أو الخيالية، وأهم الإجراءات في تكوين المفهوم هي: المقارنة، والتمييز، والتقييم (التصنيف) التنظيم، التجميع، حذف بعض العناصر غير الهامة، وبهذه

الطريقة لايمكن أن يأتي اللون الأخضر تحت مفهوم الصابون مثلا بوصفه عنصرا محدداً يمكن إضافته إلى مفهوم الصابون .

٣- إذا كان المطلوب أن يكون التدريس فعالا، فإنه يجب العمل على استخلاص مفاهيم أساسية من المفاهيم والقواعد المعقدة في مادة ما .

٤- يمكن التأكد من الحد من الفهم الخطأ للمفهوم أو من تفسيره بطريقة خطأ، كما يمكن تصحيحه ، وذلك عن طريق استخدامات المفهوم ، وعلى المعلم أن يستخدم صياغات لغوية مختلفة عند تحديد المشكلة ، والتعرف عليها ، وأثناء عملية التعرف والتحديد وأثناء عرض النتائج والاستراتيجيات المستخدمة .

٥- المفاهيم الخالية من الجوانب الموضوعية والسيكولوجية للمقررات التعليمية (الرياضيات ، الفيزياء/ الكيمياء ، اللغة/ القراءة) تحدد مسلسل التعلم في هذه المواد وتحتم مراعاتها في الخطة التعليمية .

٦- عندما لاتوجد مثل هذه المقررات التعليمية فإنه يقع على المعلم عبء إعداد المادة التعليمية في بناء موضوعي قبل الحصة الدراسية .

٢- بناء الدرس ويتضمن :

١- التدريس القائم على المشكلات يعتمد على خبرات التعلم السابقة عند التلاميذ ، ويجعل منها نقطة البداية .

٢- الموقف المشكل يحتاج إلى تحليل مادي معنوي ، حتى يمكن الوصول إلى وضع هدف واضح للعملية التعليمية .

٣- نطلب من التلاميذ عمل خطط لكيفية التعامل مع المشكلة ، ولكيفية فرض الفروض ، وبذلك نساند تعليم المتعلم .

٤- الأهداف الجزئية تعتبر عناصر عامة للتدريس المخطط ، وبالذات إذا تم توضيحها للتميذ بوصفها خطوات هامة في حل المشكلة .

٥- يمكن تنظيم المعلومات بطريقة ذات معنى، إذا كانت هذه المعلومات نابعة من التلميذ وخاصة بحل المشكلة.

٦- نتائج التدريس غالبا ما تفرض نفسها في نظام واضح سواء عن طريق الرسوم البيانية، أو عن طريق المخططات، والأسهم والترقيم.

٧- التعلم الواعي لاستراتيجيات الحل (عن طريق المراجعة و إعادة النظر، وحث التلاميذ على إعادة التطبيق) يكون غالبا ذا معنى مهم للحياة، كما أنه ينمي الميول والاهتمامات بوصفها هي ذاتها أحد نتائج التعلم.

٨- الشروط الوجدانية الخاصة بالاستعداد للتعلم والتي سبق ذكرها في المبدأ الثاني (دافعية التعلم) تصلح لتنشيط وتحفيز العملية التعليمية كلها.

راجع معلوماتك:

١- كيف يمكنك إكساب تلاميذ فصلك مفاهيم (يساوي، دائرة، يكسب، ينتصر)؟.

٢- تخير أحد الموضوعات التي قمت بتدريسها، وحدد المفاهيم والمعارف والمهارات التي اكتسبها التلاميذ؟

٣- حاول عرض النتيجة التي توصلت إليها من حصة العلوم العامة في شكل إحصائي، أو في رسم بياني بصورة مختصرة.

٤- شكل الخطوة الأولى للبدء في تدريس موضوع تعبير في الحصة القادمة.

٥- ضع صياغة للقطعة الأدبية (للنص التالي) وحدد أهم خطوات المعرفة التي توصلت إليها.

٦- ابحث عن استراتيجيات للتعلم، ينبغي أن يتعلمها تلاميذ فصلك بمفردهم (الكتابة والتعبير والحساب).

٧- راجع جميع الشروط الوجدانية للتعلم (في الفصل الثاني).

٨- إذا كنت تدرس لتلاميذ الصف الثاني المتوسط أو الثالث المتوسط (الإعدادي)، فهل يمكنك أن تتخيل مثالا للتدريس تستخدم فيه الأسلوب الاستدلالي؟

الفصل الرابع
النشاط وايجابية المتعلم

١- التعلم والنشاط :

التعلم تغير في السلوك، على أساس هذا المفهوم وضع معظم علماء نفس التعلم وعلى رأسهم سكينر مبدأ التنشيط وهم يرون أن السلوك يحدث في البداية بطريقة تلقائية قبل أن يتم تعلمه، ولذلك فإن النشاط التلقائي للمتعلم ضروري لتحقيق التعلم. ويمكن تعميم فكرة العمل والنشاط كمبدأ من مبادىء التعلم إذا تعاملنا مع هذا المفهوم بمعناه الواسع كنشاط تلقائي، وذلك على عكس النظريات ذات الاتجاه الأحادي ، التي تعتقد في فكرة السلوك الاستجابيِّ الهادف إلى خفض التوتر. فالانسان بطبيعته لديه نشاط فطري طبيعي وتلقائي، ومن هنا نجد أن العمل النشط مع نظام من الحوافز الطبيعية يقوم بدور الدفع الذاتي الداخلي بما يحدث النشاط التلقائي. وإذا أمكن استخدام مفهوم الاسترخاء، أي كف الأنشطة الأخرى في موقف التعلم، أصبح من السهل علينا إبعاد التلاميذ عن الانشغال بموضوعات ليست مخططة، وليست مفيدة حيث أن مفهوم التنشيط يعني التنشيط الموجه نحو هدف محدد ومقبول (برونر ١٩٦٤) . ويضيف برونر إلى أنه من الممكن أن يصبح المتعلم نشطا تماما وبدرجات مختلفة، منها المستوى العقلي المعرفي والمستوى الإبداعي ومستوى العمل اليدوي، ومستوى التأمل الذهني، ومستوى الإنتاج المؤثر ومستوى الاستهلاك التابع، وبالعودة إلى المبدأ الأول نتذكر الأهداف التعليمية الوجدانية التي تفتح لنا آفاقا وصوراً من النشاط لايمكن أن تستغني عنها الشخصية حتى تنمو نموا سليما.

النشاط المناسب للموقف

رغم أن الموضوعات تسمح بالتعامل معها من مداخل مختلفة، فإن المتعلمين

بمستوياتهم المعرفية وبطبائعهم الشخصية يقومون بأنشطة مختلفة ومتميزة، وليست موحدة، فحل مسائل الرياضة يتطلب طرقا تختلف عن تلك التي يتم التعامل بها مع إحدى القصائد أو اللوحات الفنية، أي أن المجالات العلمية المختلفة تعمل على تنمية طرق وأساليب خاصة للعمل لتتناسب مع كل تخصص على حده. وعلى المدرسة تقع مسئولية التدريب على مثل تلك الأساليب العامة والخاصة.

وفيما يلي سنقصر حديثنا على أنواع النشاط -التي يقوم بها التلاميذ- ذات الارتباط الأكبر بنوع التدريس القائم على حل المشكلة، أما التنشيط الذاتي الهادف لتحقيق النجاح فهو ما سنتعرض له في فصل لاحق.

النشاط المناسب لمرحلة النمو

يرجع الفضل إلى بياجيه (١٩٦٩) في تقسيمه النهائي لمرحلة العمليات العقلية لعدة مراحل تمتد من مرحلة ما قبل المفاهيم، إلى مرحلة التفكير الحدسي، إلى مرحلة العمليات المحسوسة التي تشمل التركيب والارتباط والذاتية، إلى مرحلة العمليات الشكلية التي تظهر فيها القدرة على التفكير المجرد. وإذا وضعنا في اعتبارنا أن المفاهيم المركبة تعتمد على المفاهيم البسيطة (كما وضحنا من قبل) فإنه على المعلم أن يبدأ مع تلاميذه من الموضوعات الأساسية، ويجب اختيار مشكلة التعلم الذاتي بحيث تسمح للتلميذ أن يتعامل معها بنفسه، أما أساليب العمل التخصيصية في المواد المتقدمة فتتطلب العمل خطوة خطوة حتى يتمكن التلميذ من تحقيق الهدف.

٢- أهميـة النشـاط

١- النشاط وبناء الشخصية:

إن تعلم التعلم، والقدرة على التعلم الذاتي والقدرة على حل مشكلات البيئة تعتبر هدفا مستقلا للتعليم، وهذا الهدف ينمو دائما في المناخ التعليمي الذي

يسمح بـالحرية، فقـد اتضح أن أحسن تعلم ممكن، يمكن أن يحدث فقط عندمـا تسمح بيئة التعلم بالحرية الذاتيـة، وعندما تفرض بيئة التعلم على المتعلم أن يمارس حريتـه في تحمل مسئولية مـا يتعلمه وما يختـاره (أنجلماير Engelmayer ١٩٨٨)، وليس عن طـريق فرض تناول الطعـام على من ليس به جـوع أو حاجـة إلى الطعام، وإنما عن طـريـق العمل الـذاتي الهادف يمكن أن تتكـون معـايير الجودة، والنقـد الـذاتي، وعن طـريق تكويـن ضمير للمتعلم (كولبرج ١٩٨٢)، ولـذلك نجـد أن (برونر Pruner) يؤكد على أهميـة النشاط الذاتي إلى جانب بعـض الأشياء الأخرى في تنمية الشخصية.

٢- النشاط ودافعية التعلم:

إن النجـاح النـاتج عن النشـاط الـذاتي للمتعلم يشجعـه على الاستمـرار في التعلم، فبالعودة إلى نظـرية ثورنديك نجده يقـرر أن المواقف التي تم التغلب عليها بنجـاح تحفظ جيداً، وتصبـح دافعاً قـويـا للتعلم (قانـون الأثـر)، ومعنى ذلك أن المبادأة والتلقائيـة الذاتية والاستعداد للتعلم يمكن تنميتهـا عن طريق التعلم الذاتي للتلاميذ، ويمكن الاستفادة منها في مستويات التعلم المتقدمة (صالح ١٩٩٦).

٣- النشاط والحفظ:

يؤكـد بايـر (١٩٨٦) .Beyer G على أن الإنسان بـالفعل يتمكن من الأشياء التي اكتسبهـا عن طريق الممارسـة، كما يؤكـد (بايـر ١٩٨٧) Beyer على أن العمل الذاتي شرط جـوهري للحفظ الجيـد، ومعنى ذلك أن العمل الـذاتي الموجه والهادف لاكتساب المعرفـة المنظمة والاستراتيجيات يمثل أحد الشروط الأساسيـة لانتقال أثر التدريب الفعال.

وبما أن التقسيم التقليـدي للعمـل إلى أعمال يـدويـة، وأعمال عقليـة لم يعـد يتناسب مع معـانينا الحديثة عن التعلـم الإدراكي، لأن العمل اليدوي يتم التحكم

فيه عن طريق العمليات العقلية ، فإننا نحاول وضع تصنيف متعدد لأشكال النشاط المختلفة في فئتين هما : التعلم عن طريق حل المشكلات ، والأبعاد الاجتماعية للتعلم(التعلم الاجتماعي) .

٣- التعلم عن طريق حل المشكلة :

في ضوء مبدأ البناء وما يشتمل عليه من بنى معرفية وأساليب للتدريس فإنه يمكن إيجاد البدايات التالية للنشاط الذاتي للمتعلم : -

١- التعرف على المشكلة وتحديدها :

إذا كنا نرغب في أن تتحول عملية التعلم المتمركزة على المعلم إلى عملية يشارك فيها المتعلم من خلال استعداداته ونشاطه التلقائي فإنه يجب على التلميذ أن يشارك في تحمل المسئولية فيقوم بتحليل المشكلة ، ويقوم بصياغة الهدف بما يتفق مع الموقف التعليمي سواء في اللغة أو في الرياضيات أو في المواد الاجتماعية أو العلوم العامة أو حتى في الموسيقى والأعمال اليدوية . ماذا يعرف وماذا علينا أن نفعل؟ هل لدينا معرفة سابقة بالمشكلة؟ وأين توجد الصعوبات؟ وما الذي يجب أن يصل إليه في النهاية؟ وما هو الشكل النهائي للنتيجة التي نتوصل إليها ، وما هو السلوك المنتظر منه القيام به في النهاية؟

عادة ما يؤدي تناول الحوار والحديث إلى الهدف ، لأن المعرفة السابقة وخبرات التلاميذ يمكن استخدامها بهذه الطريقة بصورة اقتصادية ، ويمكن أن نطلب من كل تلميذ أن يقوم بصياغة الهدف كتابة ، وهذه الطريقة تساهم في تحديد عمليات التعلم التالية (برونر ١٩٨١) .

٢- التخطيط في وضع الفروض:

في مهام العمل والمهام البنائية (مثل كتابة موضوع تعبير، أو القيام بعمل يدوي أو غيره من الأعمال) لابد من استخدام التخطيط . وفي واجبات ومهام التفكيرفي

حل المشكـلات لابـد من وضع الفـروض. يلي ذلك التخطيط لخطـوات التعلم والأهـداف الجزئيـة، ويحدد التخطيط أساليـب السلوك وتقنيـات العمل الضروريـة للمشكلـة وهدف التعلم، ويجب أن يصبح التخطيط جـزءاً من واجبات التلميـذ، ومن مسئـوليـاتـه على حـد تعبير (مـايـر ١٩٨٣ .Mayer R)، وفي أفضل الحالات يضع التلاميذ تصميما يتضمن تتابع خطـوات التعلم وطرق العمل والأدوات اللازمة للعمل، وكل ذلك يتـم تحت إشراف المعلم وتـوجيهـه، مع التنبيـه للصعـوبـات المتوقعة، وفي النهاية يتم تسجيل الخطوات الجزئية وخطوات التنفيذ المتتالية.

٣- أنشطة حل المشكلة:

يحتاج سلوك حل المشكلة غالباً إلى الحصـول على المعلومات الضرورية والموضوعية التي تؤدي إلى سد الفجـوات، وملء الفراغات في المعرفة، وهذه تشكل أسـاسـاً لإعادة البناء المعرفي المرتبط بالمشكلة موضـوع البحث، وتقع الأنشطة التالية تحت مظلة العمل على تحقيق الهدف في إطار عدد من الخطوات المتتالية تتمثل فيما يلي:

أولا: أشكال النشاط اللازمة للحصول على المعلومات:

هذه الأنشطة يمكن تنظيمهـا وترتيبها بالطـريقة التي تجعلها تخدم الهدف المراد الوصول إليه أو الموضوع المراد معرفته، وهذه بدورها تنقسم إلي:

١- معلومات مباشرة من الواقع (د. بوند ١٩٩١) والأنشطة الممكنة، تتمثل في:
- جمع معلومات وجمع أوراق، جمع مواد وخامات، جمع أسعار، جمع أرقام.. إلخ.
- المشاهدة: ملاحظة الأبنية والإنشاءات والتقنيات.
- مـلاحظـة أشكـال التعـامـل مع الطبيعـة وتشكيلهـا، ومسـارات العمل والأساليب السلوكية.

- التجريب كلما كانت الموضـوعات من الواقع وفي متناول اليـد (مثل النباتات والبـذور، والخامـات المختلفـة، والموضـوعـات الصنـاعيـة مثل: كشـاف الجيب

والبطـاريـة وغيرها) كـان ذلك أفضل لأن التجـارب التي تتم دون استخـدام جيـد للأدوات، ولأدوات القياس لاتكون ذات قيمة.

٢- معلومات دافعية غير مباشرة :

أفلام، تسجيـلات صوتيـة، تليفزيـون، إذاعة، خـرائط، رسومـات بيانيـة، جداول وغيرها، يمكن أن نحصل منها على معلومات عن الواقع.

هـذه الـوسائل الحاملـة للمعلـومـات (الـوسائط)، يجب إخضـاعهـا للتحليل والتقـويم في ضوء الهدف المنشـود، وغالبـا مـايكون هـذا التقويم بهدف التمييـز بين الأشياء الأساسيـة وغير الأساسية، من خلال السؤال: مـا الفائدة التي تعود على من هذه الإجابة، وماهي الأشياء التي لاترتبط بالهدف المنشود من العمل، ويتم تسجيل نتائج هذا التقييم للإستفادة منهـا بعد ذلك، إن كل وسيط من الوسائط التعليمية أو المعرفيـة يتطلب أساليب فنية خاصـة به تختلف عن الأساليب والفنيـات الأخرى، فما تحتاجـه قراءة الجداول الإحصائيـة يختلف عما تحتاجه مشـاهدة أحد الأفـلام في حجرة مظلمة، أو مشاهدة لوحة فنية، أو فحص أحد النماذج أو المجسمات الخاصة ببعض الموضوعات الواقعية، وقد أشار إلى ذلك جالاجر ١٩٨٥ Gallagher.

٣- معلومات عن الكلمات المعروضة :

المحـاضرات والتقـاريـر، والنصـوص العلمية والنصـوص الأدبيـة (الموسـوعـات والتسجيلات الصوتية والكتب العلمية وكتب الـرحلات وكتب وصف الطبيعة وغيرها) تتطلب نوعـا خاصاً من أساليب التعـامل معها، حتى يمكن الحصول منها على المعـرفة المطلـوبة، ومن تلك الأسـاليب التي يمكن الإشـارة إليها هنـا : استخدام المذكـرات، استخدام القـواميس، معرفة عناصر الموضـوع، كتابة الملاحظات، وضع عـلامات على الأجزاء الهامة، كتابة التقارير والبروتوكولات وغيرها (جالاجر ١٩٩١ Gallager).

٤ - وضوح الوسائط :

لقد تم دمج مبدأ التدريس على أساس وضوح الوسائط وضمه إلى مبدأ النشاط ، وإلى مبدأ الدافعية ، ذلك لأن الوضوح ينبغي أن يسمح للمتعلم بأن يتعامل بنفسه مع المعلومات ، وذلك يتطلب من العرض الذي يقدمه المعلم أن يكون محدداً بمكان وبأشخاص ، وبه حكمة دراسية واضحة ، مع توافر عامل الإثارة فالوضوح في حد ذاته لايشكل معياراً للتدريس ، إذا لم يكن مرتبطا بطريقة منظمة بالمعرفة المراد اكتسابها ، وبالمفاهيم الواضحة ، ويقصد بالوضوح هنا عملية تنظيم ما تم معرفته .

والهدف من الوضوح هو استيعاب المعارف في ظل معايير مختلفة ، وتنظيمها في نسق مقبول حتى لايصبح الواقع معتما وغير واضح ، وحتى لاتحدث إعاقات أو عقبات في سبيل فهم عناصره المختلفة ، ويحدث نفس الشيء في حالة تبسيط الصور، والنماذج المجسمة ، حيث يكمن الخطر في التصورات المساعدة والوسائل التي تشوه الواقع أو تقدمه بصور غير حقيقية . وعلى المعلم أن يقدر نوع الوسيط المناسب للنشاط المعرفي المطلوب دون أن يخل ذلك بموضوعية عملية التعليم . ومما هو جدير بالإشارة أن نتائج الأبحاث التي أجريت في أمريكا في ذلك المجال قد أثبتت أن مقدار مايتم استيعابه عن طريق السمع لايزيد على ٢٥٪ من الكم المعروض أي أن الفاقد يكون بنسبة تساوي ٧٥٪ ، أما في حالة العرض البصري فقد وجد أن نسبة الاستيعاب ترتفع لتصبح ٤٠٪ ، ولذلك ينصح العلماء بعدم الاعتماد على حاسة واحدة ، وإنما الاستفادة من الحاستين معا في عملية التدريس (باير Beyer G. ١٩٨٦) ، حسن عايل ، سعيد جابر ١٩٩٦) .

ثانيا : أشكال النشاط في بعد تنظيم وتشغيل المعلومات

يقصد بتنظيم المعلومات هنا تنظيم الحقائق والمعارف وهي تشتمل على :

١ - النشاط الذاتي في التنظيم :

ويشمل جميع الأعمال الممكنة في : المقارنة، التنظيم والترتيب، التمييز، التلخيص، وضع القوانين والقواعد، وإيجاد العلاقات، البحث عن التفسيرات، وباقي المفاهيم المساندة للحقائق المفردة بصورة مختصرة جداً وعامة.

أمثلة : تتم كتابة المفاهيم المستخدمة على بطاقات، ويقوم التلاميذ بترتيبها وفقا لأسس وتعليمات معينة، مثلا وفق تسلسل حدوثها، أو وفق خصائصها.

- في تدريس العلوم تتم الاستفادة من الملاحظات الفردية في صياغة القوانين.

- البحث عن تفسيرات للظواهر غير العادية في الطبيعة الحية، وفي سلوكيات النبات والحيوان والإنسان. وعموماً فإن تلك العمليات التنظيمية تعني أن نقط الالتقاء غير المرتبطة والمتاحة حاليا يتم ربطها معا في ضوء تحديد المشكلة بشكل مناسب.

٢ - النشاط الذاتي في العرض :

تعتبر اللغة أهم وسائط عرض المعرفة والصياغات اللغوية المختلفة الشفهية والتحريرية في لغة التلاميذ، أي التي يقوم بها التلاميذ بأنفسهم هي التي تضع الخطوة الأولى والأساسية في حل المشكلة، وتدخل ضمن الصياغات السابقة التقارير والبروتوكولات والمحاضر والنصوص التعليمية والمقارنات النقدية لها.

وتناسب الأعمال التشكيلية الأطفال بدرجة أكبر، حيث يستطيع الأطفال الصغار أن يعبروا عن معارفهم وأنشطتهم عن طريق الأشكال المختلفة للنشاط التشكيلي مثل القص واللصق والرسم وغيرها من الأعمال التشكيلية.

ويقوم التلاميذ باستخدام الرسوم التخطيطية والجداول، والرسوم البيانية، والرسوم التصويرية «الجرافيك» للتعبير عن الشكل التنظيمي في بعد الزمان، وفي بعد المكان، وفي بعد السببية، وغيرها من العلاقات والترابطات التي يحاول

التلاميذ إيجادها بأنفسهم، وكذلك استخدامهـا لعرض النتائج التي يتوصلون إليها (كمال زينون ١٩٩٧، حمدان ١٩٨٨).

وعندمـا تشكل الخبرات محور للتدريس، فإنها تدفع التلاميـذ إلى التعبير عنها في صورة تمثيلية، (أو درامية) أو موسيقية.

٣- النشاط الذاتي والتربية الخلقية :

لايمكن اكتسـاب القـدرة على النقـد، والنقـد الـذاتي، والقـدرة على إصـدار الأحكام وتقييم الأشياء، ولايمكن اكتسابها وتنميتها إلا عن طريق الممارسة العملية عن طريق الفحص الناقد لسلـوك التعلم ولنتائج التعلم، وللسلوك الاجتماعي أثناء التعلم. ثم يضـاف إلى ذلك سلوك المتعلم، وعـلاوة على ذلك يتمكن التلاميـذ في ضوء الأحكام الموضوعية وبطريقة تدريجية من الوصول إلى استنتاج المعايير القيمية، وعلى المربين ألا يضيعوا الفرص التي تسمح لهم باختيار الموضوعات المناسبة للتربية الخلقية (حسن زيتون ١٩٩١) بلوم ١٩٨٣.

٤- النشاط الذاتي وبناء الاستراتيجيات :

تتكون الاستراتيجية نتيجـة لسلسلة من الأنشطة المناسبـة لحل مشكلة معينة، ومن المهم في البدايـة أن يتم تعلم الأنشطة الفردية، وذلك قبل تجميعهـا مع بعضها في تسلسل معين لحل المشكلة، ويمكن تحقيق أعلى درجة من العمل الـذاتي عندما يصبح التلميـذ قـادراً على حل مشكـلات لم يسبق له حلهـا قبل ذلك بـاستخـدام استراتيجيـات خاصـة به هـو، ويبدو هـذا واضحاً في مجالات الـرياضيـات ومجال تدريس الفيزياء وبدرجة أكبر منه في مـواد مثل التاريخ والتربية الاجتماعية والثقافية وغيرها (عبدالغني النورى ١٩٩٢).

ثالثا : أشكال من النشاط لتأمين نتائج التعلم :

سيتم تناول هذا الجزء في الفصل السادس.

٤- النشاط الاجتماعي (التعلم الاجتماعي)

يتم التعلم المدرسي دائما في شكل اجتماعي يتمثل في مجموعة الفصل، ودون الرجوع إلى الخلفيات الخاصة بعلم نفس الأعماق واللاشعور، تلك التي تؤثر على دافعية التعلم لدى كل تلميذ، فإننا نود أن نركز بدلا من ذلك على الأقل على بعض جوانب علم النفس الاجتماعي في النشاط الذاتي، وتؤكد الخطة التعليمية المنظمة على أن الإنجاز الدراسي يكاد يكون ممتداً في الحياة وفي العلاقات الاجتماعية، كما أن تمركز الدافعية بدرجة أكبر على الجانب الاجتماعي أو الجانب الموضوعي لايعني انعدام الجانب الآخر، فكلا الجانبين الموضوعي والاجتماعي يكملان بعضهما بعضا، ويقفان معا جنباً إلى جنب. وهذان النوعان من الدافعية يمكن أن يؤديا إلى الإنجاز المرتفع، وكلاهما له أهمية في المجتمع. وقد توصلت بحوث علم النفس التي أجريت على بعض مجموعات التلاميذ إلى أنه عادة ما تكون في كل فصل مجموعات صغيرة غير رسمية تعمل على إثارة القلق والشغب داخل الفصل، وتعمل على مقاومة الأهداف والأغراض المدرسية، وذلك عندما يعجز المعلم عن تحديد المسئولية التي تقع على عاتق بعض المجموعات الصغيرة من ذلك النوع (شفشق، الناشف ١٩٨٧) أو عندما يقتصر التفاعل في الحصص التدريسية على المدرس، وعلى عدد محدود من التلاميذ، دون أن يتم التفاعل بين التلاميذ وبعضهم البعض في حجرة الدراسة (الدريح ١٩٩٤) وسنعرض لذلك فيما يلي بقدر من التفصيل:

١- مفهوم المجموعات

تتكون المجموعة من شخصين أو ثلاثة أشخاص تجمعهم سوياً بعض الأهداف المشتركة، كما أنه توجد درجة كبيرة من التفاعل بينهم بشكل من أشكال التفاعل التي سبق الإشارة إليها، مثل هذه المجموعات تتكون ويوجد بين أفرادها نوع من التماسك، وذلك بسبب الأهداف المشتركة، والدوافع ومعايير السلوك

المنبثقة من نمو التفاعل المشترك، حيث ينمي كل عضو من أعضاء المجموعة لنفسه دوراً فيها، والأدوار عبارة عن حزم من التوقعات السلوكية، وليست هي الأساليب السلوكية ذاتها، مثل أدوار المنظم، القائد، والمساعد، المهرج، وغيرها من الأدوار. (سيد عثمان ١٩٩٥).

ونحن نرى أن التعلم المدرسي أصبح مصحوباً دائماً بعمليات التفاعلات الديناميكية، وينبغي ألا ننظر إلى الفصل المدرسي على أنه مجموعة من التلاميذ فقط، ولكنه مجموعة ذات علاقات اجتماعية متنوعة، ويمكن أن يكون الرسم البياني الذي يوضح العلاقات بين أفراد المجموعة (فيما يتعلق بكيفية وكمية الحديث المتبادل بينهم) أداة تساعد المعلم في التعرف علي مجموعة فصله.

وفيما يلي سنعرض بعض التنظيمات، الخاصة بالمجموعات التي تسمح طبقا لتكوينها بأثر متبادل ومتنوع بين أفرادها مثل النشاطات التي عرضناها في الفصل الثالث، والتي يمكن أن يكون لها أثر فعال على الترابط الاجتماعي، ولكن ليس لكل الأنشطة نفس الأثر، هذه المجموعات لها معنى هام بالنسبة لعملية التدريس الحالية خاصة إذا كان أعداد التلاميذ في الفصول حاليا لايتعدى الثلاثين تلميذا في كل فصل، ولكن المجموعات التي يزيد عدد أعضائها على ٣٠ تلميذا لايمكن أن تحدث فيها عمليات فعالة، وإنما يحل محلها ردود أفعال جماعية (فؤاد البهى ١٩٧٤).

٢- الأشكال الاجتماعية

العمل منعزلا أو مع زميل أو مع مجموعة هي الأنواع المتعارف عليها في مجال تقسيم العمل، فأي الأشكال الاجتماعية يجب الأخذ به؟؛ أي ما هو ذلك النوع الأكثر فاعلية وأمانا؟ وماذا يعني مصطلح فعال؟ التعلم الاجتماعي يمكن أن يكون فعالاً إذا نظرنا إليه من حيث نتائجه التي تبدو في الإنجاز الجيد، وفي الدرجات المرتفعة، أو في مجال التنشئة الاجتماعية والتطبيع الاجتماعي للشخصية. يضاف إلى

ذلك الأشكال الاجتماعية لأهداف التعلم الخاصة، فالأشخاص المنعزلون يتعلمون بنفس الدرجة التي يتعلم بها التلاميذ المتفاعلون داخل الجماعة، ولكن الخبرات تدل على أن التعلم الذي يتم دون تفاعل بين التلاميذ يؤدي إلى وجود جو مشحون بالصراع، لأن الإنجاز هو المقياس الوحيد للمقارنة بين أعضاء المجموعة . وتؤدي علاقة التجاور إلى أن يصبح هناك تناقضاً وتضاداً بين التلاميذ، ولذلك فأنه لابد من تعلم الحياة الاجتماعية نفسها .

ويتطلب ذلك وضع قواعد للسلوك، فمثلا نحن نخطط ونوزع المسئوليات، أحد التلاميذ عليه أن يتولى مسئولية القيادة والتنظيم، ويأتى آخر ليتحمل مسئولية الأعمال الكتابية، ويحدث تبادل في الأدوار، وكل فرد في الجماعة يتحمل مسئولية شيء ما حتى ولو كان شيئا ضئيلا ، فلا يتم رفض أحد بسبب الاختلاف في وجهات النظر، وعندما يحدث اختلاف في الرأي، أو تصل الجماعة إلى حافة الصراع يجب أن يوجد من يتوسط لحل هذه الصراعات والخلافات .

العمل الفردي على ذلك لايعتبر نشاطا اجتماعيا في حد ذاته، بل إنه قد يؤدي إلى إحداث صراع بين الفرد وباقي الزملاء الذين يعملون بمفردهم مثله، ويحدث هذا النوع من النشاط عندما يكون على الفرد أن يقوم بإثبات ذاته وإمكاناته وقدراته واستقلاله، أي عندما يتطلب العمل قدراً من الهدوء .

ويلاحظ أن العمل مع زميل واحد يعتبر مرحلة متوسطة ومناسبة للانتقال من العمل الفردي المنعزل إلى العمل الجماعي، وقد ينظر إليه على أنه أحد أشكال النشاط الصعبة والمعقدة .

ويتم استخدام العمل الجماعي في مجموعات يتراوح عدد أفراد المجموعة من ٣ أو ٥ إلى ٦ أفراد يشتركون جميعاً في موضوع واحد .

ورغم أهمية الأشكال الاجتماعية للنمو الاجتماعي للفرد، وكذلك أهمية الجو

الانفعـالي في الفصل الـدراسي، فإن استخـدام التعلم الجماعي محدود جـداً بسبب آداب العمل الجماعي المطلـوبـة، وكـذلك بسبب نـوعيـة مـادة التعلم، والبنـاء الاجتماعي للفصل، وإمكـانيات المدرسـة من حيث عدد الفصـول، ومدى كفـاية وسـائل ووسائط التعليـم، وأخيراً بسبب الأسلوب الاستبـدادي للمعلم، وكـذلك السلوك الفوضوي له (فؤاد البيهي ١٩٧٤).

٣- أشكال الحديث

يعتبر تبادل الحديث من الأشكـال الاجتماعية، حيث يتعلم التلاميذ نـوعا من الاتصـال والعــلاقـات المتبـادلـة، فـالحديث يمكن أن يتم بين الـزمـلاء وبين المجمـوعـات في الفصل، وشروط حـدوث ذلك، بـالإضـافـة إلى وجـود منـاسبـة للحديث (يجب أن يكون هناك موضوعـاً للحديث، أو مادة يدور حولها الكلام)، ووجـود قواعـد وأصول للحـديث، ووجـود نظام للجلـوس يسمح بـرؤية الأفـراد بعضهم بعضـا. كتب أرنست هيللـر مقـالا مثيرا عن كيفيـة تـوجيـه التـلاميـذ إلى أساليب الحديث المنظمة، ومن قواعد الحديث التي وضعها نذكر مايلي:

- توجيه أسئلة جادة فقط.
- دلل على اعتراضك أو ادعائك.
- عبر عن آرائك ومعارفك مع الاحتفاظ بالتمييز بينها.
- انصت جيداً لكل متحدث.
- كل فرد معرض للخطأ، ولكن حذار أن تضحك أو تسخر على من يخطيء.
- الاستماع الناقد واتخاذ موقف (ان تكون مستمعاً ناقداً، ولك موقف واضح ومميز).
- الاستمرار في الموضوع وعدم التنقل السريع من موضوع لآخر.
- عدم الإعادة والتكرار (لأن ذلك يحدث الملل والتوتر).
- عـدم تغيير الـرأي إلا لأسبـاب قـويـة (الثبـات على المبـدأ) إلا إذا دعت الضرورة إلى غير ذلك).

-حماية الأشكال المهذبة من السلوك من تجريح الآخرين (وقف التلاميذ غير المهذبين عند حدودهم).

- ضرورة تقبل وتحمل الهزيمة بروح رياضية .

ولا ننسى أن الفصل الذي لا يستطيع التلاميذ فيه إجراء الأحاديث (الفصل الصامت) هو الذي لايحقق تعلماً اجتماعياً، بعكس الذي يتيح الفرصة للأحاديث، حيث يتحقق فيه التعلم الاجتماعي في مستواه الراقي .

٥- النشاط الذاتي (التعلم الذاتي في الفصل) :

يصبح نشاط التلاميذ بلا معنى ولا هدف إذا لم يراع المعلم مايلي :

١- لابد أن يوجد لكل نشاط هدف واضح يتقبله التلاميذ، ويتضمن هذا الهدف الإجابة عن مجموعة من الأسئلة مثل : ماذا ينبغي أن نعرف(ما الذي يجب أن نبحث عنه؟ وماذا نتوقع؟ ويجب أن يكون الهدف في مستوى يسهل على التلاميذ الوصول إليه .

٢- لابد أن يكون التلاميذ قد تدربوا على النشاط المطلوب، وأن يكون بإمكانهم القيام به، ومن الأفضل أن يحدد المعلم منذ البداية أنواع النشاط التي سيقوم بها التلاميذ، ولابد أن يصاحب ذلك تعليمات واضحة تماماً عن كل نشاط .

٣- لابد من توافر وسائل وأدوات العمل، وأن تكون في متناول كل تلميذ .

٤- كثرة مقاطعة المعلم للتلاميذ أثناء العمل الذاتي، وكثرة التعليمات الجهرية، تؤدي إلى تشتيت انتباه التلاميذ، بما يجعل النشاط الذاتي والعمل الذاتي عبئا ثقيلاً. أما التوجيهات الفردية، والمساعدات التي يقدمها المعلم لكل تلميذ على حدة دون إزعاج الآخرين فهي من الأمور المطلوبة .

٥- تخضع النتائج التي يتوصل إليها التلاميذ للتقويم الذاتي أولا، ثم يتم تقويمها من المعلم، حيث يتم عرض هذه النتائج مع النقد والتقويم .

ويجب على المعلم أن يلاحظ أن إعطاءه الفرصة لتلميذ واحد، أو لبعض التلاميذ دون غيرهم، إنما يعني أن المعلم لايثق في الآخرين، وأنه يقلل من شأنهم ولايقدر أعمالهم، ومن هنا لابد أن تتاح فرصا متساوية لجميع التلاميذ بعرض النتائج التي توصلوا إليها. وفي كل المهام والواجبات يجب أن تكون هناك بعض الأسئلة أو الواجبات الصعبة التي قد يصعب على التلاميذ الوصول إلى حلها بنجاح كامل. ولكن يلاحظ أن مثل هذه الواجبات مع قليل من النجاح تنمي في الأطفال دافعية الإنجاز وتقويها، ومن الملاحظ أيضا أن التعليق الناقد على الإجابة البسيطة للتلاميذ أفضل بكثير من الصمت وعدم إبداء الرأي.

٦- مراعاة الفروق الفردية : (سيأتي الحديث عنه في الفصل السادس):

٧- الشروط الخارجية للعمل في الفصل (نظام جلوس التلاميذ/ عدم الضوضاء «سواء بالصوت المرتفع أو بالمشي»، عدم الإزعاج بالأسئلة، اتباع القواعد والتعليمات في الحديث، الالتزام بالتعليمات في تنفيذ العمل. . .) يمكن النظر إليها على أنها أهداف تعلم ذاتية يجب العمل على تدريب التلاميذ على تحقيقها تدريجياً.

٨- يجب مراعاة العلاقات الاجتماعية القائمة بين التلاميذ، ويجب تنفيذ أشكال العمل الاجتماعي على مسافات زمنية طويلة على نفس المجموعات. فهذا هو ماتوصلت إليه نتائج دراسات علم النفس الاجتماعي (فؤاد البهي ١٩٧٤).

٩- لابد من تنويع الأنشطة في الفصل حتي نتجنب الإحساس بالملل الذي يتسرب إلى نفوس التلاميذ والذي تبدو أعراضه في الشعور السريع بالتعب والإرهاق والعصبية.

ويمكن تحقيق هذا التنوع عندما يراعي المعلم مايلي :

- تنويع النشاط الوظيفي للتلميذ (قراءة - مشاهدة - استماع . . .).
- تنويع النشاط الاجتماعي.

- تنويع أدوات العمل والوسائط التعليمية (خرائط - صور - نصوص).
- التنويع في موضوعات التعلم.

من المعروف أن تلاميذ المرحلة الابتدائية لايستطيعون التركيز على عمل واحد لفترة طويلة، لأسباب ترجع إلى طبيعة المرحلة وإلى عوامل النمو وطبيعته، فسرعان ماتنخفض درجة التركيز لديهم في الأعمال التي تتطلب درجة عالية - لمدة طويلة- من التركيز، وعلى المعلم أن يراعي ذلك في الأعمال والأنشطة.

ويجب على المعلم أيضاً أن يراعي الرغبة الشديدة لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في عدم الاستقرار في مكان واحد وضرورة الحركة، وأن يستفيد منها في صيغ وأشكال النشاط الاجتماعي المختلفة (على سليمان ١٩٩٤).

٦- حدود مبدأ النشاط:

١- يذكر برونر Bruner أنه من الضروري أن يكون لجميع الأنشطة التي يقوم بها التلاميذ معنى. ومعنى ذلك أنه لابد من إيجاد أهداف ذات معنى، ذلك أن غياب الأهداف المفيدة، يؤدي إلى السطحية والآلية في النشاط والأداء، كما يحدث في الفصول، التي يفرض المعلم على تلاميذها ضرورة الانشغال بأي عمل صامت وساكن، والالتزام بالهدوء الكامل (حتى يخلد هو بنفسه إلى الراحة). وهذا النوع من التعلم أو العلاقة بين المعلم والتلميذ تؤدي إلى إنتاج تلاميذ مذعنين ومطيعين ومعتمدين، ليس لديهم القدرة على المبادرة أو الاستقلالية.

٢- بمقدار ما نبالغ في المطالبة بأنشطة خارجية بما يتعدى حدود مبدأ النشاط، كلما أدى ذلك إلى أن تكون المدرسة مخرجة للتلاميذ المتمركزين على أنفسهم، والذين لايستطيعون الإنصات لأحد، غير متواضعين، ينقصهم النضج الاجتماعي، ذلك أنهم مشغولون دائماً بأنشطتهم الخاصة، بل ومسجونون فيها، فليس لديهم الصبر على الاستفادة من تجارب وخبرات الآخرين.

٣- إن إدخال أنشطة متعددة ، دون إعداد جيد في مواد مختلفة في نفس الوقت ، يصبح عبئا على الفصل ، ويؤدي ذلك إلى نقص القدرة على ضبط سلوك التلاميذ . والأفضل من ذلك أن يعطي المعلم للتلاميذ أكبر قدر ممكن من الحرية بمقدار ما يستطيع التلميذ أن يتعلمه وأن يتحمل مسئوليته .

٤- حدود مادة التعلم : الأشياء المنطقية هي التي يمكن للتلميذ أن يكتسبها ويتعلمها من خلال النشاط . وهناك تحفظ على بعض الخبرات الأخرى ، التي تحتاج من التلميذ إلى استخدام الجانب المعرفي والجانب الوجداني، كما هو الحال في الاستماع في سكون ، وكذلك التأمل والتفكير.

أختبر نفسك :

١- صمم لحصة معلومات عامة موقف مبدئي يؤدي إلى صياغة الهدف التعليمي و إلى التخطيط وفرض الفروض من خلال التلاميذ .

٢- اجمع طرق عمل متميزة عن أساليب جمع المعلومات وتشكيلها في المواد التدريبية المختلفة .

٣- خطط لتقييم نص من أحد الكتب الدراسية في وقت مناسب .

٤- قيم أسلوب التدريس التالي في القراءة .

٥- قيم ناتج العمل في ضوء شروط الخبرة وابحث عن أساليب لتقويم الطلاب .

٦- في أي المواد يستطيع تلاميذك تقييم استراتيجيات حل كاملة بطريقة مفيدة؟

٧- ما معنى مراحل التدريس لمادة واحدة، وهل تصلح للاستخدام مع زميل آخر أو في مجموعات مختلفة في الفصل؟ ومتى وكيف تدرس أساليب آداب الحديث في الصفين الأول والثاني الابتدائي؟

٨- إلى أي شيء تنبه تلاميذ فصلك قبل النقل من السبورة وكيف تمنع النقل الآلي؟

الفصل الخامس

التناسب والمواءمة الجيدة

(الأسس النفسية للتعليم)

يشتمل مفهوم المواءمة على معرفة ماذا يجب أن يتواءم؟ ومع أي شيء تحدث المواءمة؟

١- أنواع المواءمة:

أ - المواءمة السلوكية فيجب أن يتواءم سلوك المعلم مع سلوك التلاميذ.

ب - المواءمة المعرفية من حيث مراعاة مستويات صعوبة موضوعات التعلم المطروحة وكذلك حجم هذه الموضوعات، بالإضافة إلى تنظيم التعلم المناسب للتلاميذ.

٢- أطراف المواءمة:

المواءمة مع التلاميذ فالمعلم والخطط التي يقوم على تنفيذها مع أحد الفصول، أو مع مجموعة من التلاميذ كمجموعة، ومع التلاميذ كأفراد، وهو ماسيتضح في العناصر التالية:

أولا: المواءمة مع الفصل (الصف) كما هو:

إن النظرة العابرة إلى أحد الفصول (الصفوف) الدراسية تعطي انطباعاً بأنه متماسك نسبياً، مستقر، يشبه الفصول الأخرى ولكننا لانلبث أن نكتشف أن هناك فروقا عدة سواء في المستوى الدراسي والتعليمي، أو في المستوى السلوكي والمستوى الاجتماعي، وكذلك في التغيرات اليومية والأسبوعية والسنوية التي تحدث به، كما أن هناك اختلافات في النواحي الجسمية والصحية والنفسية، ولذلك يجب مراعاة مايلي:

أ - الوضع الاجتماعي للفصل (الصف) :

النضج الاجتماعي لكل تلميذ ، ليس هو فقط الذي يحدد السلوك الاجتماعي للفصل كما يظهر فيما يطلق عليه (روح الصف) ولكن ذلك يتأثر أيضاً بأساليب القيادة المتبعة في الفصل . فعادات الفصل وقيمه ومعاييره وتقاليده يمكن التحكم فيها لفظياً عن طريق بعض المعلومات التي يوفرها المعلم عن السلوك الاجتماعي لفصل آخر. ويجب أن نتذكر أن التكامل الاجتماعي الهادىء لايمكن أن يوصف به أحد الفصول التي كان تلاميذها يدرسون بالأسلوب الاستبدادي التسلطي ، أو أن يوصف به تلاميذ أحد الفصول الذين استخدم معهم الأسلوب الفوضوي . معنى ذلك أنه يجب أن يناسب أسلوب المعلم عمر وجنس المتعلم مع مراعاة حالة الفصل الذي يتم فيه التعلم فايس (١٩٨٢) .

ب- الاستعدادات الجسمية والنفسية للفصل :

من المظاهر التي تشاهد كثيراً في الفصول الدراسية المختلفة مظاهر الإرهاق وتقلب الحالة النفسية والمزاجية ، والخوف والقلق من الامتحانات وغيرها من المظاهر. وقد قام انجلماير بجمع نتائج البحوث التي أجريت في هذا المجال وخاصة عن العوامل المسئولة عن إرهاق التلاميذ ، ووجد أن هناك تغيرا في الإنجاز بمرور الوقت ، وأن لكل مادة من المواد الدراسية عوامل الإرهاق الخاصة بها حسب درجة التركيز التي تتطلبها . ومن هذه النقطة -تجيء نقطة البداية في تنظيم المادة الدراسية والخطة التعليمية ، وتنظيم الدرس الواحد في الحصة ، وهذه مسئولية تقع على عاتق المعلم ، ولابد أن يقوم بها بشكل جيد مع التلاميذ ومع الآباء (جابر عبدالحميد جابر ١٩٩٢) والآن علينا أن نضع مايلي في الاعتبار :

- تزداد درجة التعب في المادة كلما زادت فيها درجة العمل العقلي المجرد ، وكلما استخدمت الذاكرة . ومن المواد التي تصيب التلاميذ بالإرهاق السريع مادة الرياضيات ، والألعاب ، ولذلك من المهم ألا نضع أي من هاتين المادتين في الحصة الأولى .

● يتغير منحنى اليوم الدراسي بعد مضي مايقرب من ساعتين أو ثلاث ساعات بعد الاستيقاظ من النوم صباحاً، فنجد أن التحصيل يرتفع إلى أعلى قمة المنحى في الصباح، حيث يكون الطفل قد حصل على قسط كاف من النوم العميق، ثم ينخفض المنحنى إلى أدنى نقطة له في المساء وبين هذين الزمنين يكون الانخفاض في الأداء المرتبط بفترة الظهيرة، أي من الساعة الواحدة حتى الساعة الثالثة بعد الظهر.

ثانيا : المواءمة مع كل تلميذ على حدة :

التلميذ لايذهب إلى المدرسة صفحة بيضاء، ولكنه يذهب إليها محملا بمجموعة من الخبرات السابقة التي حصل عليها من المنزل، ومن دار الحضانة، ورياض الأطفال. وهذه الخبرات عبارة عن معارف مختلفة يمكن تقسيمها إلى :

أ - خبرات مرتبطة بمتغيرات الشخصية :

حيث يلعب مستوى الدافعية، وتقييم المواد والميول والاتجاهات والاهتمامات التي تتكون في وقت مبكر في البيئة الاجتماعية والأسرية للطفل، وهي بلا شك تختلف من بيئة إلى أخرى ومن أسرة إلى أخرى. وحيث المواد الاختيارية لايتم عرضها إلا في المدرسة المتوسطة (الإعدادية)، فمن هنا كان لابد من البحث عن تجربة طرق وأساليب تناسب مستوى خبرات التلاميذ وميولهم من حين لآخر، على سبيل المثال الحديث عن تجربة أو خبرة شخصية في موضوعات الإنشاء والتعبير، أو الكتابة أو الحديث عن طريقة اختيار شريك أو زميل العمل وطريقة اختيار الدور أو المجال الاجتماعي، وذلك عن طريق (تمثيل الأدوار أثناء المناقشات، المطالبة برفع الصوت أو الاشتراك في الحل بدلا من نقل النتائج التي توصلت إليها المجموعة)، وكذلك عن طريق إثارة ميول وهوايات خاصة (مثل جمع الصور، الاهتمام بالأرقام، وبالمواد المختلفة في مادة معينة)، وعن طريق عرض أدوار اجتماعية في الحياة المدرسية، وفي الحقيقة فإن معرفة المعلم لأسرة التلميذ، التي استقى منها معظم خبراته تعتبر من الأمور الضرورية للمعلم حتى يتواءم مع التلميذ.

وهناك مشكلة خاصة وهي مشكلة الخوف من الاختبارات والامتحانات (قلق الإنجاز) لدى التلاميذ وهذه المشكلة لايمكن فهمها أو تفسيرها دون معرفة مستوى الإنجاز الفعلي، فالتلاميذ الذين يعانون من قلق الاختبار يشعرون دائماً بالقلق والخوف حتى من الأسئلة التي تكون في مستواهم، وقد وجد أن التلاميذ الجدد بالسنوات الأولى، وكذلك التلاميذ في الصفوف المتقدمة يجتهدون دائماً في العمل على تجنب المخاطرة، وهنا يظهر الفرق في الأساليب السلوكية للمعلم فبعض المعلمين يلجأون إلى النقد اللاذع، والبعض يبتعد تماماً عن مثل هذا النقد، وتبدو لديه درجة عالية من المرونة، يحترم الأفكار الغريبة ولايوجه اللوم إلى أصحاب الأفكار الخاطئة، ويهتم بخطوات تفكير الطفل ويعمل على تقليل حدة المناقشة، ويعطى للتلاميذ الوقت ويعودهم على التروي وعدم الاندفاع. وهنا يقترح (تاوش، تاوش ١٩٨٣) على المدرس أن يساعد التلميذ على التخلص من صراعاته الداخلية وتحويلها إلى نوع من التنافس بين المجموعات بشكل جزئي.

ب- خبرات مرتبطة بالمستوى الثقافي ومرحلة النمو :

قدمت أبحاث الموهبة تعديلات على بعض المسلمات السابقة لعلماء نفس النمو والتي كانت تعتقد أن الإنجازات العقلية ترتبط بصفة خاصة بالنمو أو بالنضج أو بالمرحلة العمرية. توضح أبحاث كل من بياجيه (١٩٦٩) وجانيه (١٩٩١) أن الأساس في التعلم هو استثارة التعلم المخطط والمرور بالمراحل المنظمة للتعلم، تلك التي تحددها بنية المادة موضوع التعلم، حتى يتم التوصل إلى معرفة أكثر، وبدرجة أكبر من التمكن في التخصص، أو في موضوع الدراسة، وعلى العكس من الاختبارات التي تقيس الذكاء العام، فإن الأمر هنا يتعلق بالتأكد من شروط التعلم الحالي، تلك التي لابد أن تتوافر في بعض المواد وبعض الواجبات. وبذلك فإنه من الممكن أن يكتسب التلميذ بعض التكوينات العقلية المعقدة في تخصص ما طالما توافرت له شروط التعلم المناسبة والجيدة (الاستعداد للتعلم) التي

تناسب هذه المادة بالذات أكثر من مناسبتها لمادة أخرى . وهنا توجد المشكلة الأساسية للمواءمة مع مخطط التدريس ، لأن المواءمة الأمثل بين صعوبة المادة ومستوى المتعلم تتطلب تحليلا دقيقاً لشروط التعلم الحالي . ولكننا لانستطيع أن نهمل العامل المستقل الرئيسي المسئول عن التعلم ، وعن مقدار ما يتم تعلمه ألا وهو البنية المعرفية للمتعلم (الزيات ١٩٩٥) .

ج- خبرات السلوك اللغوي :

وضحت نتائج الأبحاث والدراسات التي درست العلاقة بين البيئة الاجتماعية للأطفال وسلوكهم اللغوي ، أن التلاميذ الذين يعانون من الخجل ينتمون إلى مستويات اجتماعية متدنية ، أي أن الأطفال الذين ينتمون إلى مستويات اجتماعية منخفضة يكون لديهم خجل في الإنتاج اللغوي المكتوب ، وكذلك يكون لديهم ميل إلى عدم الكلام . هذان العاملان إلى جانب الثروة اللغوية المنخفضة يؤثران بالسلب ليس فقط على فهم واستيعاب البنى المعرفية والتراكيب اللغوية ، و إنما يؤديان إلى إحداث حاجز ونوع من العزلة الاجتماعية عند دخولهم المدرسة (الزيات وآخرين ١٩٩٧) .

إن مبدأ المواءمة يتطلب هنا أمرين : أولهما أنه يجب على المعلم أن يراعي لغة الأطفال الذين ينتمون إلى الطبقات الإجتماعية الدنيا . وعلى المعلم أيضا ألا يدخل عنصر انخفاض المستوى اللغوي عند الطفل إلى مجال الحكم عليه في المجالات الأخرى ، ويجب إدخال نوع من أنواع حصص التقوية اللغوية لهؤلاء الأطفال في اللغة بصفة خاصة مع تقديم عدد من التدريبات اللغوية المناسبة لجميع أطفال الطبقات الاجتماعية المنخفضة (الأقل من المتوسط) وثانيهما أنه يجب العمل على توفر عدد من المواقف اللغوية التي يتم من خلالها التعرف على الصعوبات والمعوقات اللغوية والعمل على تذليل هذه الصعوبات والتخلص منها ، وقد أثبتت البحوث والدراسات أنه في الأعمار المبكرة يمكن مساعدة التلاميذ على التخلص من هذه العقبات والصعوبات بسهولة ، وهذا يحقق نوعا من التقدم والمواءمة الجيدة لدى التلاميذ (الزيات ١٩٨٤) .

د- المواءمة مع سرعة التعلم :

يعرف المعلم من خبرته اليومية في التعامل مع التلاميذ، أنهم يختلفون من حيث المستوى في المواد الدراسية المختلفة، وبالإضافة إلى ذلك يختلفون في سرعة الاستيعاب وفي سرعة التعرف على الأشياء الهامة وفي سرعة العمل. فهناك التلميذ المتمرد والتلميذ المندفع، والتلميذ السريع، والتلميذ البطيء، والتلميذ السطحي وغيرهم من النوعيات المختلفة للتلاميذ. ويلاحظ أن سرعة التعلم ليست دليلا على مستوى قدرة التلميذ، ولكنها تظهر عندما يكون مستوى الأسئلة ومستوى الإنجاز متساويين، حيث يكون بعض التلاميذ أسرع من زملائهم (سكوت وآخرين Scott et al.١٩٧٩).

والجدول التالى يلخص المتغيرات المختلفة للمواءمة :

المعلم	المواءمة	التلميذ
١- سلوك المعلم ٢- مادة التعلم في ضوء : أ - الصعوبة ب - الحجم والكمية ج - تنظيم التعلم وطريقة التعلم	مجال المواءمة	١- الفصل في ضوء : أ- الحالة الاجتماعية ب- الاستعداد الجسمي والنفسي ٢- التلميذ في ضوء : أ - متغيرات الشخصية ب - المستوى الموضوعي للنمو ج - السلوك اللغوي د - سرعة التعلم

من بين العلاقات الكثيرة التي عرضناها، والتي ترتبط بمبدأ المواءمة، سنركز فيما يلي على الجانب المرتبط بالتلميذ، فتناول المستوى الموضوعي للنمو، وكذلك سرعة التعلم، وفيما يختص بالمعلم نتناول مادة التعلم التي يقدمها المعلم وتنظيم التعلم، حيث أن هذه الموضوعات تشتمل على الصعوبات الملحة، محاولين إعطاء لمحة سريعة عن الموضوع.

يحاول علماء التربية وعلم النفس الوصول من خلال معرفة درجات الصعوبة إلى مستوى النمو الموضوعي للطفل بهدف الحد من الصعوبة. وفي نفس الوقت نجد أن بعض النتائج الأخرى تؤكد على قوة الدافعية المرتبطة بمثل هذه الواجبات.

يشير رايتل (١٩٨٧) Raeithel إلى أن جميع المعلمين تواجههم مواقف متباينة أثناء سنوات دراستهم (يستثني منهم المتخلفون عقليا) في جميع المواد الدراسية التي يتلقونها بكل المتغيرات المختلفة في المجتمع. وبالإضافة إلى ذلك فإننا نضع جميع التلاميذ المتساوين في العمر في فصول متساوية في المستوى. ونتصور خطأ أنهم أصبحوا بذلك مجموعات متجانسة، ومن ناحية أخرى نجد أنه يوجد بين التلاميذ الذي يبلغون من العمر إثنى عشر عاما، تلاميذممن يصل مستواهم إلى تلاميذ تخطوا عمر السادسة عشرة. ولابد من إيجاد الطرق والسبل التي تمكننا من مواجهة مثل هذه المواقف التي لايمكن إنكارها- على الرغم من وجود خطط تعليمية ثابتة، وعلى الرغم من وجود سنوات دراسية وسلم تعليمي محدد- حتى نتمكن من المساعدة في إحداث المواءمة المطلوبة، وإلا فإنه سيتحتم علينا مواجهة الآثار التالية:

أ - بدلا من أن تقدم المدرسة مساعدات خاصة للتلاميذ ذوى التحصيل المنخفض، فإنهم يحصلون فقط على درجات منخفضة، ويرسبون ويهملون.. مثل هؤلاء الأطفال يتم إهمال مواهبهم في المجالات الأخرى بدلا من حصولهم على المساعدة (كرى ١٩٨١ .Kerry. T)

ب- ويذكر سكورنك عن الدافعية المنتظرة لهؤلاء الأطفال ما ذكره ثورنديك قبل ذلك من أنه عندما يتم كف نشاط الكائن الحي لأي سبب من الأسباب، فإنه يستجيب بعدم الرضا وغالبا ما يكون سلوكه عدوانيا ضد العقبات والعوائق، وضد الأهداف البديلة، أو حتى ضد نفسه.

«عندما يكون الكائن على استعداد للعمل ويسمح له بذلك فإن عمله يؤدي

إلى الشعور بالراحة، وعندما يكون الكائن الحي على استعداد للعمل، ويجبر على عدم العمل، فإن عدم العمل يسبب له الشعور بالإحباط والألم» (صالح ١٩٩٦).

ج- يصبح من الصعب التكهن أو التنبؤ بالأهداف التي يضعها التلاميذ المحبطون لأنفسهم في المستقبل، فعادة ما تكون أهدافهم غير موضوعية، فهي إما أهداف مبالغ فيها إيجابيا، أو مبالغ فيها سلبيا، ومعنى ذلك أن تصبح عملية المواءمة صعبة بالنسبة لهم.

د- إذا أدى عدم المواءمة إلى إعاقة التلميذ عن التعلم الواعي، فإنه يميل إلى التعلم الآلي الميكانيكي، وإذا لم يستطع التعامل مع المعلومات بجمعها وتنظيمها في البنية المعرفية الخاصة به، فإن هذه الحالة تؤدي إلى تقوية الاستعداد السطحي غير الناقد والاعتمادي لتقبل أي شيء دون تمحيص أو نقد (عبادة وتقديس السلطة)، ومثل هؤلاء الأشخاص لايعتبرون مسئولون عن وجهة نظر المجتمع.

هـ - وأخيراً فإن الأمر يتعلق بالتلاميذ الذين سبق أن مروا بخبرة الفشل، حيث نجد أنهم يحتلون المكانة الاجتماعية الدنيا بين تلاميذ الفصل، وهذا بالتدريج يجعلهم يقبلون قيم التلاميذ الأضعف منهم (سلفرمان ١٩٩٣ Silverman. C.K)

و- وإذا أخذنا الأمر من الناحية الإيجابية نجد المواءمة الجيدة تؤدي إلى تقوية دافعية التعلم وإلى رفع مستوى الطموح، وبذلك بحدث استثارة وتقوية للنشاط المنتج والمبدع (راجع الفصل الثاني).

٣- مقترحات للتدريس وتطبيق مبدأ المواءمة :

من التحديد الذي ذكرناه آنفا نصل إلى بعض النتائج التي يمكن تقسيمها إلى اجراءات التفريد والتمييز.

أولاً: تفريد عملية التعليم :

لايستطيع أي معلم مهما كان أن يتحكم في جميع المتغيرات المرتبطة بعملية

التدريس بدءاً من مثيرات التعلم، وتحديد المنهج وتقييم المادة التعليمية في وحدات تعليميـة وخطـوات تعليميـة مجربـة، والضبـط الفـوري، والتقـويم لكـل خطـوة تعليمية، وسرعة التعلم، والأخطاء المتوقعة من التـلاميذ وغيرها، وذلك أثناء قيامه بعملية التـدريس للفصول وللمجموعـات المختلفة، لذلك فإنـه من المهم في نهاية الأمر أن يتعلم كل تلميذ بمفـرده، ولكن يجب أن يتضح معني التعليم التفريدي في استثارة الدافعية لدى التـلاميذ حتى أثناء التدريس، حتى يتعلم كل منهم بنفسه، ولذلك يجب على المعلم مراعاة مايلي:

١ - برامج التعليم :

تمثل هذه البرامج مكـانة خـاصة، ولكن لأن عرض التعليـم المبرمج ليس مجاله هنا، فيمكـن الرجـوع إليه لدى البـاحثين الذين كتبـوا عنه مثـل شيفليه (Schiefle 1969) وهاين بوكل ١٩٨١ Heinbokel)

٢ - التدريس التفريدي الموجه من المعلم :

أشكال التدريس اللفظي التي تعتمد على المحـادثة والتفاعل تتيح للتميذ قدراً أكبر من الحرية لإطـلاق أفكاره، بـدرجة تفوق مـايحدث في التدريس المتمـركز على المعلم. وفي هذا الصدد يضيف كوب (مرحلـة تجريبية، ومرحلة التخمين، ومرحلة المحاولـة) في حديثه عن أسـاليب وطرق الحلـول المختلفة في التدريس التفـريدي، وكـذلك في العمـل الفـردي في التحضير وفي التعقيب على مـوضـوع التعليم، واستخدام الألعاب التعليميـة، وإتاحة الفرص للتلاميذ للقيـام بالحفظ والتدريب على حل بعض المشكـلات التي يختـارونها بأنفسهم. وتعتبر هـذه الأسـاليب من الأشكال المبكرة للتفريد الحقيقي، حيث لاتـوجد خطة بهدف التعلم، كما لاتوجد مـواد للتعلم، ولا يـوجـد تقـويم للتعلم فهـذه كلهـا متروكـة للمتعلم (الشخص ١٩٩٠).

ويجب أن نضع في اعتبارنا تحفظاً على الطريقة التي يستطيع المعلم من خلالها تحديد مستوى التلميذ بدقة، حتى يتمكن من الحكم على كل عمل فردي في ضوء المعايير الخاصة لكل تلميذ على حده، وبينما عدا ذلك فإن التعلم الفردي تنطبق عليه التوجيهات الخاصة بالتنظيم والتي ذكرت في الفصل الخامس.

ثانيا: التمييز:

يقصد بالتمييز معرفة الفروق بين التلاميذ والاستفادة منها في عمل تقسيم مناسب للدرس. ولكن التمييز أساساً بين المواد والتخصصات وأهداف التعلم وطرق التعلم، ووسائل التعلم من ناحية، وبين التلميذ وشروط التعلم الخاصة به وميوله واهتماماته من ناحية أخرى. والهدف من ذلك هو إحداث نوع من المواءمة بين الجانبين، وعادة مانفرق بين التمييز الظاهري والتمييز الداخلي، كما هو موضح في السطور التالية:

١ - التمييز الظاهري:

يحدث هذا التمييز على أساس نوع التعليم والمدرسة، والفصل ومجموعة المواد الدراسية (الخطة الدراسية). وفي داخل المدرسة يمكن التمييز بين الفصول على أساس المستوى التحصيلي (متفوقين / غير متفوقين)، وعلى أساس نوع المواد والتخصصات في ضوء الميول المختلفة للتلاميذ ويجب مراعاة:

أ - لقد أثبتت تجربة تقسيم الفصول الدراسية المتوازية إلى فصول للمتفوقين وأخرى للعاديين، إن هذا التقسيم خطأ لأنه يقوم على مبدأ خطأ مؤداه أن هناك قدرة تحصيلية عامة، يمكن قياسها عن طريق اختبارات الذكاء، وقد تم تشخيص الفروق القائمة وتحديدها، ثم تم التوصل إلى درجة مختلفة من النضج الاحتماعي في الفصول المتجانسة (الشخص ١٩٩٠).

ب - مجموعات الإنجاز بوصفهم مجموعات ذات مهارات في تخصص معين، حيث

يتم إعدادهم في المواد ذات البناء المنظم والمنطقي والتي تحتاج إلى توجيهات وإرشادات المعلم. وقد أصبحت لدينا حتى الآن خبرة بهذه المجموعات وخصوصاً في مواد اللغة الإنجليزية والرياضيات والفيزياء، والكيمياء، واللغة العربية. ويمكن استخدام حصص التقوية في المدرسة الإبتدائية لنفس الغرض، ولكن بشكل محدد ولفترة زمنية محدودة بغض النظر عما إذا كان التمييز الظاهري هنا قد تأكد أم أنه مازال موضوعاً للاستفهام والتساؤل.
وتنطبق على مجموعات التحصيل نفس الملاحظات الخاصة بفصول التحصيل.
وترتبط المادة الرئيسية في النظام التدريسي بطريقة يمكن استخدامها مع الفصول المتجانسة والفصول غير المتجانسة في التحصيل العام وفي المواد الاختيارية (سليمان ١٩٩٦).

ج - الميول والمواد الاختيارية، مازالت حتى الأن توجد في المدارس المتوسطة (الإعدادية) بصفة خاصة. التفاصيل الخاصة بالنواحي التربوية وبطرق التدريس، وبالمشاكل التنظيمية المرتبطة، بذلك يمكن الرجوع إليها عند (سيلفرمان ١٩٩٣، اللقانى ١٩٩٥).

د - الإلتحاق بالمدرسة: ويدخل في إطار التمييز الظاهري سواء عند الالتحاق بالصف الأول الإبتدائي، أو عند الالتحاق بأي مرحلة تعليمية تالية. والشروط التي يقوم عليها التمييز الحقيقي تتمثل في وجود استيفاء شروط القبول التي تحددها المدرسة بالإضافة إلى تاريخ الميلاد، ومن المحكات التي يؤخذ بها أيضا تلك التي تبنى عليها توقعات النجاح مثل الذكاء، والقدرة اللغوية والقدرة على التركيز وغيرها، والالتحاق بفصول رياض الأطفال أو فصول ماقبل المدرسة يدخل أيضا في إطار التمييز الظاهري.

٢- التمييز الداخلي :

يعني قدرة التلميذ على التواؤم في مجالين أو ثلاث مجالات من مجالات الإنجاز التي يحددها المعلم لتلاميذه في ضوء ميولهم ومستواهم التحصيلي وسرعتهم في

التعلم، حيث تكون الواجبات التي يقومون بحلها موزعة في ضوء صعوبة وحجم الوسائط التعليمية المختلفة، ويحتل التمييز الداخلي أهمية خاصة في هذه الحالة بالنسبة للمستقبل (التنبؤ)، ويرجع ذلك إلى أن الترابط الاجتماعي يظل قائما، كما أنه يمكن تحقيق خاصية النفاذ بسهولة وكذلك يمكن التغلب على حالة الرتابة والجمود، وبسهولة يمكن استخدام جميع دوافع ومثيرات التعلم، تلك التي تظهر فقط في المجموعات غير المتجانسة، بحيث لاتكون هناك حاجة إلى إجراء أيّة تعديلات على شكل الجدول الدراسي.

وفيما يلي عرض مختصر لأشكال التمييز بشكل مبدئي :

أ - التمييز على أساس أسلوب العمل : وخاصة في مادة العلوم العامة يطلب من المجموعات المختلفة القيام بجمع بعض المعلومات من الوسائط المختلفة (صور- نصوص- خرائط- أرقام)... إلخ.

ب - التمييز على أساس حجم المادة : في هذه الحالة يترك لكل تلميذ الحرية في تحديد كمية الأسئلة والواجبات التي يقوم بحلها في زمن محدد، أي أن التلميذ هو الذي يحدد حجم التعلم والتدريب في أي مادة من المواد.

ج - التمييز على أساس مستوى الصعوبة : يقوم التلميذ بحل أسئلة مختلفة في الصعوبة، مثل الأسئلة التي يتم حلها في خطوات تتراوح مابين ٢-٤ خطوات، أو حل مسائل بأرقام عشرية بسيطة أو مركبة، أو نصوص أو إملاء أو تعبير أو قراءة.

د- التمييز على أساس الدوافع الاجتماعية : ويتمثل في الميل إلى تجمعات اجتماعية معينة، والاستعداد لتقديم الخدمة والمساعدة للتلاميذ الضعاف أو التلاميذ المتأخرين دراسياً، وذلك أثناء المراجعة، وعندما تتاح لكل تلميذ الفرصة للاختيار الحر للزميل الذي يحب أن يعمل معه. ويضاف إلى ذلك الاشتراك في

التحضير والإعـداد الفردي أو الجمعي لـوحدة تـدريسية تـالية (إعـداد استمارة أسئلة، وتطبيقها، جمع المادة العلمية الـلازمة)، وهذه الأعمال التحضرية تقلل من الأعباء الملقاة على التلاميذ الآخرين.

هـ - التمييـز على أساس طـرق التدريس: حتى يتـم مواءمة طـريقة التـدريس مع التلميـذ، فمن الـواجب أن يتم التمييز مـن حين لآخر. فـالتـلاميـذ الأقويـاء يصلون إلى مـرحلة التمرينات الصعبـة والمركبة، في حين أن التلاميـذ الضعاف مـازالوا في حـاجة إلى تـوجيهات سهلـة ومبسطـة من المعلم حتى يقومـوا بعمل التدريبات على ماتعلموه حديثا (كما هو الحال في تمرينات الهندسة) حيث نجد أن مجموعة من التلاميذ تحتاج إلى توجيهات خاصة أو تدريب خاص من المعلم حتى يتمكنـوا من الفهم، وتصبح لـديهم القـدرة على الحل، وفي هـذه الأثنـاء يكون التلاميذ الآخرون (المتفوقون/ الموهوبون) في حالة انتظار.

و - التمييز على أساس سرعة التعلم وسرعة العمل: عنـد إعطاء واجبات متساوية من حيث الكيف لمجموعة من التلاميذ فإننـا نحصل على تقديرات كمية مختلفة للنتـائج. معنى ذلك أن الشروط الأسـاسيـة للفصل كـانت متسـاويـة. ولكن النتـائج هي التي اختلفت، وهذا يـؤدي إلى التمييـز بين تلاميـذ الفصل، وإذا استمر العمل في الفصل بهذه الصورة لعدة أسـابيع أو أكثر فسوف تظهر بعض المجموعات المتقدمة (التلاميـذ المتفوقون والموهوبون)، ويمكن تجنب ذلك عن طريق إعطـاء التلاميذ المتقدمين مجالات تعلـم مرتبطة بالمادة الأصليـة، ولكنها تهدف إلى تعميق مستـوى المادة (الإثـراء)، وفي البـدايـة يتم التـدريس لجميع التلاميذ في وقت واحد، وفي مكـان واحد، ولكن المشكلة هنا تكمن ليس فقط في كيفيـة إيجاد أسـاليب عمل ووسـائل تعلم ذاتي، وكـذلك في تخطيط التعليم المتوازي والمزدوج والمنفصل، وإنما أيضـا في الوحدة التعليمية الموحـدة في حصة واحدة، إذ نجـد أن هناك فـروقا بين سرعـات تعلم التـلاميذ، ونحتـاج هنا إلى

إعداد أسئلة وواجبات ومثيرات إضافية، مع ملاحظة أن العمل الروتيني غير المنتج يجعل التلميذ يفقد الهدف والدافع للتعلم، وهذا يعني عدم القدرة على الاستمرار في العمل، وفي نفس الوقت يعني نهاية نظام الفصل المدرسى.

ز- التمييز لأسباب موضوعية : لايستطيع المعلم أن يؤثر على موضوعات التدريس التي تتطلب من التلاميذ أعمالا فردية مثل (الرسم، وكتابة موضوعات التعبير، والأعمال اليدوية. .) تأثيراً يضمن وصول التلاميذ إلى الهدف المطلوب في نفس الوقت، وكذلك لا يستطيع المعلم تحديد الزمن الذي يمكن أن يؤثر على جودة العمل. وتجب الإشارة هنا إلى ضرورة استثارة التلاميذ نحو أعمال مفيدة، وهنا يكاد يكون من المستحيل نظريا وعمليا التمييز الداخلي والخاريج (الظاهري)، ومع ذلك فلابد من مراعاة النواحي المسئولة عن تنظيم كل فصل من الفصول (قلادة ١٩٨٢). إذن كيف يقوم المعلم بالتخطيط الجيد ؟

٣- تخطيط التمييز:

١- يجب أن تكون الأسس التي يقوم عليها التمييز واضحة تماما للمعلم، ولماذا يتم تقسيم المادة والطريقة والفصل على هذا النحو؟ في معظم الأحيان يعتمد المعلم على خبرته بالتلاميذ وملاحظته الطويلة لهم، ولكن يجب ملاحظة أنه عندما يستمر التقسيم لفترة طويلة فإن تقييم الإنجاز والتأكد من سرعته تحتاج إلى اختبارات محددة، . ولا يكفي فيها مجرد الخبرة والملاحظة.

٢- وفي ضوء ما سبق يجب اختيار الواجبات المختلفة، وكذلك المواد والأهداف، وفي نفس الوقت يجب تحديد المسافة الزمنية التي يتم فيها التدريس التمييزي بطريقة تقديرية في البداية، ثم يتم تثبيتها بعد ذلك مع مراعاة أن تكون الأسئلة المناسبة محددة وواضحة بقدر الإمكان.

٣- مواد العمل المناسبة وتوجيهات العمل الواضحة هما اللذان يتحكمان في نتائج التمييز.

٤- أشكال التقويم تحتاج بصفة خاصـة في مجال التمييز إلى تفكير جيد مع ملاحظة أن التقويم الذاتي أكثر فاعلية ودافعية على المدى الطويل من التقويم الخارجي .

٥- لتنفيذ العمل في التدريس يراجع الفصل الرابع .

٦- يجب أيضا تخطيط الواجبات المنزلية (جرينلاند ب . ت) .

٤- وسائل وأدوات العمل :

لاتـوجد حتـى الآن في جميع المواد الدراسيـة مـواد تعليميـة ووسائل في متنـاول المعلم والمتعلم ، بما يساعد على تفريد التعليم أو على التدريس التمييزي ، وقد وضع بينش قائمة جيـدة بالوسائل التعليمية اللازمـة للمعلم في كتابة Bonsch, 1969 أما كوب فقد أعد قائمة جيدة في مجال وسائل وأدوات التعلم الذاتي نوجزها فيما يلي :

● **تقسيم أدوات التعلم الذاتي :**

- الأدوات اللفظيـة المنطـوقـة والمطبـوعـة (مثل الاسطـوانـات السمعيـة ، شرائط التسجيل ، النصوص) .
- الأدوات التصويرية (الخرائط ، صور، شرائح ملونة) .
- أدوات تشكيلية ونماذج .
- ألعاب تعليمية .
- برامج تعليمية ، آلات التعلم .

● **واجبات المعلم :**

يجب على المعلم معـرفة وسائل التعلم والعمـل ، وعليه أيضاً أن يصنـع بعضها بنفسه ، وأن يعرف أيها أكثر فائدة .

١- يجب أن تكـون الأسئلـة واضحـة للتلميـذ ، ويجب أن تكـون في متنـاولـه وأ ن يتقبلها ، ويعتقد في دافعيته .

٢- يعتمد الحل على نشاط التلميذ، والعمل المنتج هو فقط الذي يؤدي إلى خبرات النجاح في التعلم، وليس العمل الآلي.

٣- يجب أن تعرض وسائل العمل موضوع التعلم بشكل واضح وفي خطوات منسقة (عند اكتساب المعرفة)، ويجب أن توفر إثارة الدافعية لاستخدام استراتيجيات مخططة للعمل مثل (حل المسائل الحسابية)، وفي قراءة النصوص وتحليل الوثائق.

٤- الواجبات الإضافية أو تتابع التعلم يسمح بالعمل فيها فقط، عندما يتم ضبط وتقويم خطة التعلم، مادة التعلم الجيدة تتيح الفرص والإمكانيات للتقويم الذاتي (قنديل ١٩٩٤).

٥- حدود المبدأ ومشكلات تطبيقه :

١- تحدث المشكلة أساسا بسبب التباين بين التنشئة الاجتماعية الضرورية، وبين المحافظة على الفردية، أو بين قطبين هما المساواة التامة والحرية الفردية التامة. هذان الاتجاهان المتطرفان لايمكن تبرير أحدهما تربويا.

٢- إذا لم يعرف المعلم ماذا يجب عليه تقويمه في مجال مطالب التعلم المختلفة.

٣- تعدد المستويات حيث ينقسم التخطيط (بهدف التعليم والتقويم) إلى عدة مستويات مختلفة في مجالات التحصيل، بالإضافة إلى مطالبة المعلم بما يزيد على طاقته وبصفه خاصة عندما يكون التدريس تفريديا (عل- أساس الخطة الفردية) يعتمد على أساس التمييز الظاهري والداخلي.

٤- عادة ماتكون تجهيزات المدرسة (الفصول) وخاصة مايتعلق بوسائل التعلم الذاتي لاتكاد تكون موجودة إلا في أضيق الحدود.

٥- مشكلات الجدول إذ أن تخطيط الجدول الدراسي يضعنا أمام مشكلات جديدة.

٦- بعض القوالب الاجتماعية السالبة أو التقسيمات الطبقية، أو الدافعية، تعتبر

جميعها ضرورية في حالـة الرغبة في المحافظة على استمراريـة إجراءات التمييز في المواد الدراسية المختلفة (زيتون، ١٩٩٧).

راجــع مـعـلـومـاتـك :

١ - ماهي أنواع التمييز الظاهري الذي تسمح به المدرسة الابتدائية؟

٢- في أي المواد يكون التمييز الداخلي مناسباً للسنة الدراسية التي تدرس بها؟ وهلْ تقوم بذلك باستمرار في فترات متباعدة نسبيا ؟

٣- صمم ورقة عمل لمادة الحساب في فصلك تراعي فيها الهمل على تحسين الأداء .

٤- صمم مخططا لحصة دراسيـة للقراءة والكتابة مع مراعـاة التمييز الداخلي . سجل الزمن وتعليمات العمل وأدواته وأساليب التقويم .

٥- خطط لعمل فردي أو لعمل مع آخـرين في فصلك، فكر في سبب اختيارك لهذا العمل وهـذا النوع من التمييـز، حدد الـوسائل التي يحتـاجها كل تلميـذ. صغ تعليمات العمل كتابة وفكرا في أساليب التقويم .

٦- فكـر في شروط التعلم الضروريـة لأداء التـلاميذ وحـدد أين تـوجـد فجـوات في التعلم، وخطط لأساليب تساعد التلاميذ في الحصة القادمة .

٧- تأكـد بين الحين والآخر من أن السلـوك اللغـوي الخاص بك منـاسب للمرحلـة العمرية لتلاميذك .

٨- إذا لم تنجح الحصـة التدريسيـة فهل يعـود السبب في ذلك إلى الموقف المبهم، أم إلى عدم الدقة الكـافية أم إلى التجريد الزائد، أم إلى عدم وجـود التمييز، أو عدم الاستعداد الوجداني للتلاميذ أو إلى أي شيء آخر؟

الفصل السادس

مبدأ تأكيد وتقويم الإنجاز

(الاتقان والتقويم)

١- تمهيد :

التعلم هو عبارة عن تغير في السلوك إلى الأفضل، ونحن نتوقع ازدياد المعرفة والتمكن منها عندما نقوم بالتدريس، ويجب العمل على تثبيت وتدعيم المعرفة التي تم اكتسابها والمهارة التي تم اتقانها وتعلمها . وتثبيت الإنجاز يهدف إلى جعل ما تم تعلمه جاهزا دائماً لمواقف التعلم الجديدةبصفة خاصة ، ومواقف الحياة بصفة عامة .

ويمكن تقسيم هذه العملية إلى مايلي :

التدريب (الإعادة، الحفظ، المراجعة)بهدف تثبيت مادة التعلم .

التطبيق العملي (انتقال أثر التدريب)بهدف تيسير التعلم الجديد .

الاتقان والإنجاز في ضوء النشاط هو إلى أي مدى يمكن نقل المعرفة التي تم اكتسابها في الحصة إلى مواقف أخرى خارج موضوعات التدريس؟

٢- التمرين والتدريب :

يساعد في المراجعة على العمليات الحركية الآلية والوظائف النفسية التي ترتبط بترتيب محدد وثابت وينقسم التدريب إلى نوعين التدريب المركز والتدريب الموزع (سليمان ١٩٩٤) . ويؤدى التدريب إلى مايسمي بالآلية ، والآلية تخفض عبء العمل على العقل، فمن خلالها يستطيع الإنسان أن يقوم بأداء أعمال دون الحاجة إلى تفسير الأمور بطريقة غير علمية، ودون الحاجة إلى معرفة معاني الكلمات أو الأرقام أو الرموز. وهي بذلك تترك فرصة كبيرة للتركيز حتى يتم الاهتمام بالعلاقات

الأكثـر تعقيـداً في حـل المسـائل التطبيقيـة، وفي التقـدم في غيرهـا من العمليـات المعقدة.

وقد يكـون التدريب نوعا من المراجعـة لما سبق أن تعلمه التلاميـذ من مهارات مختلفة ، مثل التعلم الحركي (الألعاب الرياضيـة، الكتابة، الغناء الحديث، مهارة اليـد في الـرسم والأعمال اليـدويـة وغيرهـا) . وبعض العمليـات العقليـة كـالجمع والطـرح والضرب والقسمـة والكتـابـة الصحيحـة للكلمات، وتفسير الخرائط والجداول، وهـذه جميعـاً يتم التعـود عليهـا نتيجـة التكـرار والإعـادة، ومن نـواتج التمرين والتدريب تشير إلى مايلي :

أ - التعلم الحركي :

يكتسب التلميذ المهـارات الحركية عادة عن طـريق تقليد المعلم الـذي يعرض الحركـات أولا، ثم يقـوم التلميـذ بتقليـده . ففي الألعـاب الـريـاضيـة، وفي نطق الكلمات وكتـابتها وغيرهـا من المهـارات ، يقوم التلميـذ بمـلاحظة المعلم، ويقـوم المعلم بملاحظة كل تلميذ على حدة، ويقـوم بتوجيهه، وتقويم أدائه وتصحيحه في ضوء النموذج . ويقوم بتقديم الأداء الصحيح عن طريق إعادة العرض إذا لزم الأمر مع التركيـز على نقـاط الضعف في أداء التلميـذ . وغـالبـا مـايتم تقسيم العمليـات المعقدة مثل الكتابة إلى عمليات جزئيـة . وإذا كانت هناك خطة معينة للتدريب في ذهن التلميـذ تتضح فيهـا الأهداف الجزئيـة، فإن ذلك يسـاعـد المعلم على توجيـه المتعلم إلى اكتساب الحركات الجزئية والمهارات في وقت قصير.

ويستفيـد المعلمون هنـا أيضـا من القوانين والقـواعـد التي توصل إليهـا علماء النفس التربوي، والتي سيجيء ذكرها فيما بعد .

ب - الآليات المعرفية:

وتدخل هـذه الآليات أيضـا ضمن تمرينات الإعـادة والتكرار، وهي تحمل بين طياتها مشكـلاتها، فمن ناحيـة نجد أنها ضرورية، ومن نـاحية أخـرى ، نجد أنها

تؤدي إلى نوع من القوالب الجامدة في الاتجاهات العقلية للتميذ وفي تصرفاته أمام المشكلات المتشابهة، فإذا تعلم التلميذ مثلا حساب النسبة المئوية بطريقة معينة، فإنه يتعود على ذلك ويفشل في رؤية الأساليب الأخري للحل، وبعضها قد يكون أسهل من الطريقة التي تعلمها وتعود عليها، وحتى يمكن التغلب على آثار ذلك لابد من استخدام أسلوب إعطاء الأسئلة والواجبات المتنوعة، واستخدام نوع التدريب الذي يركز على عناصر التنفيذ وليس على آلية الحل، وبالرجوع إلى الحالة الأولى التي تم التدريب عليها يجب مراعاة أنه لا آلية قبل استكمال تعلم تنفيذ العمليات مع معرفة عناصر التكوين بشكل واضح وبدون أخطاء، ويرجع السبب في ذلك إلى أننا نتسرع في مدح وتقدير التلميذ الذي يحفظ عن ظهر قلب قوانين ومعادلات الرياضيات والفيزياء، على الرغم من أنه لايستطيع استخدامها، ولا يستطيع أن يعرف السبب المنطقي وراء هذه القوانين. ورغم أنه من المفروض أن تكون هذه المعرفة ناتجة عن التعلم الذاتي المنظم (راجع الفصل الثالث)، فإنه يمكن وصف التعلم الذي تم عن طريق الحفظ والاستظهار بأنه تعلم آلي تم بطريقة ميكانيكية؛ دون فهم؛ ودون وعي.

ج - التدريب المكثف للعناصر المعرفية :

ليست كل المعارف قابلة للنقل بالنموذج، وذلك لأننا لم نتمكن حتى الآن من تحويل كل المعارف الموجودة في العالم إلى أبنية وتركيبات (بما يتناسب مع طرق وأساليب التدريب المنهجية) يتم من خلالها تنظيم العناصر المعرفية. ونجد أن قواعد الكتابة والحديث، تسمية الأشياء والأعمال وغيرها تتم بطريقة غير منظمة، وعلى مسافات متباعدة، وتكاد تكون الصدفة وحدها هي المسئولة عن هذا التعلم. ولانستطيع أن ندعي عدم وجود قانون عقلي يحكم التركيبات والتنظيمات والعلاقات، حتى ولو كانت غير موضوعية أو كانت مجرد استثناء (برجيوس Ber-gius). إن البناء المنظم يساعدنا دائماً على الاحتفاظ بالمعلومات المنظمة لفترة طويلة

من الـزمن ، فالقـارىء يستطيع أن يتذكـر أسس التـدريب التي يعتمد عليهـا علم النفس التربـوي التي سترد في الصفحات التـاليـة من هذا الفصل ، حيث نجـد أن مقدار وضوح المادة يعتبر موجها للحفظ والتعلم . كما أن استخدام أكثر من حاسة في مـوقف تعليمي محدد مع وجـود تسلسل محدد للمادة ينمي المهـارات البصريـة والسمعية (المصـاحبة للتعلم بالتحـدث أو بالإيقاع) وهي بدورهـا تساعد وتسـاند الـذاكرة . وكلما كـانت المعارف والمعلـومـات غير مترابطة تـزداد الحاجة إلى الإعـادة والتكرار (باير ١٩٨٦) .

٣- التعلم وانتقال أثر التدريب :

يشير (أبـوحطب١٩٩٤) إلى أن التعلم بالنمـوذج والتعلم بالتصنيف وغيرهـا من أسـاليب التعلم كلها تهدف إلى مـايطلق عليه علم النفس التعليمي اليـوم اسم مشكلة التـدريب المصاحب . حيث يهتم بدراسـة إمكانية نقل الأساليب السلـوكية والأبنية المعرفية من المواقف السابقة إلى مـواقف جديدة ، ومشابهة للمواقف التي تم التعلم فيها . ويـؤكد أبو حطب على عناصر التعلم التي يمكن نقلهـا من موقف إلى آخر ونشير إلى بعضها فيما يلي :

- المبادىء العـامة التي تم التعـرف عليها (التي تعـرفنا عليهـا فعلا) وقـد تحدثنا في الفصل الثالث عن المعرفة المنظمة منطقيا والعلاقات بين المفاهيم والقواعد .
- أسـاليب العمل والتفكير التي تعلمنـا اسخـدامهـا بشكل واع (أسـاليب العمل لتحصيل المعرفة والاستفادة منها «استراتيجيات») .
- الاتجاهات العقلية الثابتة بداخلنا تحدد سلوكنا وتصرفاتنا مسبقا ، وتؤدي إلى جمود استراتيجيات التعلم بما لها من آثار سالبة وموجبة .

شروط انتقال أثر التدريب :

الشرط الأسـاسي هو طـريقـة التعلم التي تهدف إلى تحقيق الفهم والاقتنـاع مع مـلاحظة أن طـرق العمل الآليـة والميكـانيكية غير المفهـومـة والمعارف المهملـة غير

المترابطة لايمكن نقلها .

وبعد ذلك يجب تعليم التلاميذ كيفية الاستفادة الواعية من المواقف الحالية في التطبيق على مواقف جديدة مشابهة ، على أن يتم ذلك في مراحل التدريب . وفي التدريب يتعلم التلاميذ كيفية البحث عن الإجابة و إيجادها ، وليس فقط تعلم الإجابة ، فمثلا يمكن نقل مشكلة تواجه مدينة معينة إلى احتمال مواجهة أي مدينة أخرى في أي مكان في العالم لنفس المشكلة ، ذلك أن المدن جميعاً متشابهة في العناصر الجوهرية والأساسية .

وعلى سبيل المثال نجد أن باقات الزهور مختلفة في الظاهر، ولكنها جميعاً متشابهة في جوهره . وقد تبدو الأرقام وأساليب التصرف في أحد النصوص للوهلة الأولى مختلفة تماما ، ولكن بقليل من الفحص والتأمل تبدو لنا عناصر التشابه الكبيرة .

معنى ذلك أن ما نتعلمه لابد أن يكون قابلا للتطبيق ، وقابلا للنقل ، ويمكن تذكره أيضا ، ويمكن استعادته في الوقت المناسب ، ولابد أن يكون مفهوما .

الانتقال الرأسي والانتقال الأفقي :

في الانتقال الأفقي ، يتحكم امتداد وتعدد المواقف في المادة المتعلمة المراد نقلها ، وهذه المادة المتعلمة تختلف من فرد لآخر ومن موقف لآخر وكلما انخفضت درجة التشابه بين الموقفين ، أي الموقف الجديد والموقف السابق الذي تم فيه التعلم تنخفض درجة انتقال أثر التدريب (جانبيه) . إننا نجد لدى التلاميذ استخدامات عديدة ومختلفة للمفاهيم التي يتعلمونها ، وكذلك للقواعد والقوانين، كما نجد أن لديهم قدرات مختلفة ومتفاوتة سواء في ضبط الكتابة أو في تركيبات الجمل أو في العمليات الحسابية .

ويمكن زيادة القدرة على انتقال أثر التدريب الأفقي عن طريق اختيار مواقف كثيرة ومتنوعة لانتقال أثر التدريب مع زيادة المواقف غير المتشابهة والتي يوجد

بينها قدر من العناصر المشتركة ويحدث انتقال أثر التدريب بطريقة رأسية عندما يتطلب التعلم إجراءات على مستوى متقدم ومعقد، أو تعلم المفاهيم والقواعد والأسس، كما هو الحال عندما يستخدم الإنسان ما تعلمه في عمليات الجمع أو الطرح في إجراء عمليات القسمة، فشرط انتقال أثر التدريب رأسيا هو ضرورة التمكن من القواعد والمفاهيم وأسس السلوك.

٤- الوعي الناقد

مازلنا نتذكر الأهداف الوجدانية للتعلم (الفصل الأول)، ونذكر كذلك الدافعية كتنظيم للشخصية (الفصل الثاني). ومن خلال ذلك عرفنا أن التدريس كعملية تربوية يهدف إلي التدريب على تحمل المسئولية، وتكوين الضمير الخلقي. إن مادة التعلم تصبح عقلانية وموضوعية من خلال الإنسان نفسه، وفي مقابل ذلك نجد أن الوعي له جذوره الشخصية والذاتية، أي أن هناك ارتباطات بين مادة التعلم والإنسان المتعلم. والتعلم يعنى نقل موضوع التعلم إلى حيز وعي الإنسان. فالعالم كموضوع متعلم يصبح له معنى ما، سواء كان ذلك بالنسبة للتلميذ أو لغيره من الناس، وهذا المعنى وتلك الأهمية تصبح هي الهدف المنشود (راينر كلوفة وآخرين ١٩٨٠ Kluve, et al).

أمثلـــة :

- اتخاذ موقف إذا علمت أن شخصا ما يتهرب من سداد الضرائب (أو زكاة المال)، فماذا يجب عليك أن تفعل؟ وهل تتمنى أن تكون مكانه، أو تتمني لأي إنسان آخر أن يكون مكانه؟
- ذكر أسباب الأحكام وأسباب النقد والتقويم، مثلا عندما يقول البعض.. أهل الجنوب كسالى، «ضع نفسك مكان أهل الجنوب، واحكم على هذه المقولة».
- البحث عن الرموز وعن المناظر وعن التعبيرات المصورة، تتطلب نوعا من

التفاعل العميق على المستوى الشخصي مع المعاني المتضمنة في موضوع التعلم.

- مثلا : الرموز المتضمنة في الأساطير، وقصص الأطفال وفي الصور، أو العرض الرمزي لإحدى فقرات القانون المدني أو الديني (مثلا عدم جرح خصوصيات البيوت، عدم دخول البيوت دون استئذان).
- أو تشخيص صفات شخص ما ومعرفة ردود الأطفال على هذا التشخيص من الآخرين.
- في المواقف المتخيلة أو من الذاكرة تخيل موقفا أو تذكر أحد مواقف الماضي التي مررت بها في المدرسة، والتي كان لها معنى مثلا : «العنف يولد العنف»، ولعلك عشت مثل هذا الموقف مرارا، كيف يتصرف الإنسان عندما يصرخ إنسان آخر في وجهه؟

تلك المواقف المختلفة تحتاج إلى تمهيد عن طريق الحكم والتقويم المتكرر، فموضوعات الحياة والمعاني المرتبطة بها يتم بناؤها في ضوء مثل هذه المفاهيم القيمية والتقويمية.

٥- قواعد وأسس التدريس في علم النفس التعليمي :

تـوصل علم النفس التعليمي في مجال التدريب والتطبيق إلى عدد كبير من المعارف المؤكدة، والتي سنختار من بينها الأجزاء التالية بسبب أهميتها و إمكانية الاستفادة منها في مواقف التعليم (سليمان ١٩٩٤).

١- التحصيل ومنحنى التعلم :

من الأبحاث العلمية التي تمت في مجال الذاكرة توافرت لدينا بعض المعارف القليلة المؤكدة والهامة منها :

أ - كلما كانت مادة التعلم غير واضحة، وغير منظمة ، كان من الضروري بذل جهد أكبر في الحفظ والتكرار والإعادة (كما هو الحال في البيانات التاريخية، والكلمات الغريبة في اللغة).

ب - المراجعة الأولى هي أهم خطوة في الحفظ، ويجب أن تتم بعد أول تعلم مباشرة بمسافة زمنية قصيرة، وبعد ذلك يمكن أن تتباعد مسافات المراجعة.

ج - التدريب القصير والمتكرر هو الأفضل، وهو قاعدة للتعلم، تم التوصل إليها من أبحاث منحنيات التعلم.

د - فترات الراحة بين التدريبات، تهدف إلى تحقيق الاسترخاء إذا لم يحدث فيها أي نشاط مشابه، مع مراعاة أن النشاط النشاط الذي يحدث في فترات الراحة يؤدي إلى إعاقة التعلم.

هـ - تظهر هضاب التعلم في منحنى التعلم كنقطة ميتة لدى التلاميذ بصفة عامة، وعلى المعلم هنا أن يغير من أنواع الدوافع المستخدمة بها يساعد على استمرار النشاط ودافعية التعلم.

٢- التحصيل والدافعية:

يؤكد إبيلي Aebli 1969 على أن نجاح التعلم يرتبط أساساً وبشكل مباشر بنشاط المعلم ويراعى فيه مايلي:

أ - يجب أن يكون التلميذ على علم بهدف التعلم، فعدم وضوح الهدف يعرقل التعلم.

ب - لا بد من استخدام الدوافع الخارجية والدوافع الداخلية بطريقة مكثفة في التعلم والتدريب.

ج - يجب أن تكون الواجبات والمهام في مستوى التلميذ المتعلم.

هـ - التغيير في أشكال العمل يتضمن دافعية جديدة لدى التلاميذ فلا شيء يعوق المتعلم عن التعلم أكثر من الرتابة والملل.

و - تتحقق الدافعية الداخلية، فقط عندما تستخدم مهام ومشكلات تحتاج من التلاميذ إلى إمعان الفكر حتى يصلوا إلى حلها بمفردهم دون مساعدة خارجية،

ودون أن يفرض عليهم تعلم حل معين (راجع الفصلين الأول والثاني).

٣- التحصيل والنجاح :

المرور بخبرة النجاح يغذي الإحساس بالحياة، والرغبة في التعلم، ويؤدي إلى تجويد العمل وملاءمة التقدير، كما يؤدي إلى التقويم الموضوعي للذات. (قانون الأثر لثورنديك (صالح ١٩٩٦). ويجب مراعاة مايلي :

أ - يجب تقويم كل خطوة من خطوات التعلم والتدريب ، مع ملاحظة أن التقويم الذاتي أفضل من التقويم الخارجي الذي يأتي من الآخرين، فالتقويم الداخلي يؤدي إلى زيادة الدافعية ويرفع من درجة جودة الأداء .

ب - التقويم المباشر كمعيار للنجاح أفضل من التقويم المرجأ، لأن التقويم المباشر يؤدي إلى التعزيز وتقوية السلوك الصحيح ، ويضعف السلوك الخطأ بشكل فردي .

ج - الزيادة الواضحة في الأداء التحصيلي ، تشجع التلاميذ الصغار بصفة خاصة، وعلى المعلم أن يستفيد من ذلك بتوضيح منحنى نمو الفصل(الصف)، وبالنقط التي حصل عليها الأطفال، وإعلان نتائج الأطفال بصوت مرتفع ، يجعل التلاميذ المتفوقين يقفون أمام زملائهم، كل هذه الإجراءات تجعل النجاح واضحا .

د - يقوم المعلم بتسجيل بيانات تقدم التلاميذ حتى يكون لديه أساس للتقويم، وحتى يستطيع أن يوجه ويرشد الآباء، وحتى تكون لديه معلومات لإعداد برامج التدريب .

٤- الإنجاز والدقة والبنية المعرفية :

يذكر أبلي Aebli 1969 أن الأداء الصحيح هو الذي يؤدي إلى زيادة الإنجاز: -

أ - في التدريبات التي يتم فيها التمرين على الحفظ واكتساب آلية الأداء ، يجب ألا

يسمح بتسلل أي نـوع من الخطأ ، سـواء في تسلسل الخطـوات . أو حـركـات الأداء والمهـارات ، مثل مهـارات الكتـابـة ، أو حفظ أشكـال الكلمات ، أو تسلسل خطوات العمليـات الحسابية . وهنـا يجب أن نلاحظ أن العـرض الجيد والمنظم ، والكتـابـة الـواضحـة كلهـا ، عـوامل تسـاعـد على تجنب مثل هـذه الأخطاء .

ب - لايمكن المطـالبة بـالاستفادة من مبـدأ انتقـال أثر التـدريب ، قبل أن تكتمل الدراسة الجيـدة للمفاهيم والعمليات والقوانين والقواعـد ، فإذا ما حدث خطأ ما ، فمـن الواجب إعادة التفكير مـرة أخرى . وعلى المعلم أن يختبر مـدى فهم التلاميذ لموضوع التعلم .

ج - يتطلب كـلا من التـدريب وانتقال أثـر التـدريب مـواقف جـديدة ، ولكنهـا مواقـف متشابهة ، ومن النادر أن تـؤدى الصيغ والأشكال المتشـابهة إلى تسلسل أو ترتيب متغير أو مختلف في العمليات أو في المفاهيم أو القوانين والقواعد .

د - لعملية المراجعـة لابد من إعداد نقـاط جديدة ووجهـات نظر جديـدة ، فإعادة تنظيم المعرفة التي حصل عليها المتعلم له فائدة كبرى في عملية المراجعة ، وهذا ينطبق أيضاً على المراجعات الجزئية أو الكاملة أثنـاء التدريس بصفة عامة ، ولا يقتصر على حصص المراجعة فقط (أنجلماير (١٩٧٣) Engelmayer) .

٥- التحصيل والشروط الوجدانية :

في الوقت الـذي تلعب فيه المسابقات ، وضغـوط العمل ، وضرورة الانتهاء من العمل في وقت محدد ، دوراً هـامـاً في دفع المتعلم نحـو الإنجـاز ، فإننـا نجـد على الجانب الآخـر القلق والخوف وقلق الاختبـار ، والخوف من العقـاب وكلهـا من العوامل المعوقة للتعلم . وهنا يجب أن نـركز على أن انتقال أثر التدريب لايحدث إلا في جو ملىء بالثقة والأمن (راجع الفصل الثاني ، الدوافع الاجتماعية) .

٦- التدريب والحفظ والتطبيق :

يجب شرح القواعد وأسس تقديم المساعدة لكل من التلاميذ والآباء حتى نساعدهم على كيفية التعلم، مع ملاحظة أن فرض الكثير من الواجبات المنزلية التي يجب على التلاميذ إنجازها ليست عملية اقتصادية على الإطلاق .

٦ - تنظيم مادة التعلم :

من النادر أن نجد نتائج تدريس معروضة بشكل جيد ومنظم ملتزم بما قدمناه عن تخطيط وتنظيم التدريس، إلا في بعض الحالات التي اعتمدفيها أصحابها على المذكرات ودفاتر التحضير القديمة التي سبق طباعتها ونشرها . وهكذا نجد أن دفاتر وكراسات العمل والتحضير ما زالت تعتبر جزءاً أساسياً في تأمين النجاح . وقد وضع شنايد K. Schneid 1967 في مقاله المنشور في مجلة علم التربية العدد رقم ١٢/ ١٩٦٧ Padagogische Welt بعض القيم التقويمية في مجال التربية وعلم النفس التعليمي الخاصة بعناصر النص وإعداد دفتر العمل والتحضير. . نوجز بعضها فيما يلي :

١- بلوغ التلاميذ للهدف :

بعد عرضنا للعمل الذي يهدف إلى تحقيق أهداف جزئية في التدريس ، نجد أن التلاميذ يقومون بجمع وتلخيص هذه النتائج، مع ملاحظة أن عرض الموضوعات الجوهرية بطريقة شفوية أو تحريرية، بالإضافة إلى استخدام الرسم البياني يعمل على تيسير مهمة المعلم في تقييم فهم التلاميذ وأدائهم .

٢- شكل النص على السبورة :

أ- يتضمن عنوان الدرس الهدف والمشكلة التي توجه عملية التعلم وتساعد على الاستيعاب الجيد .

ب - الخطوات الجزئية الأساسية والمحتوى (الموضوعات) يتم تذكرها عن طريق العرض الذي قدمه المعلم .

ج - العـــــرض المنظم : الوضوح يؤدي إلى تيسير الفهم والاستيعاب ، ويعتمد على مدى القدرة على إدراك العلاقات بين أجزاء الموضوع .

إرشادات للـمـعـلـم :

- ضرورة تـوضيح الأهداف الجزئيـة عن طريق الترقيم ، أو عن طـريق تمييز الألـوان وعمل فقرات محددة .
- تمييز النص بالألوان ، مع تغيير الخط ووضع خطـوط أو عمل براويز حول الأجزاء الهامة .
- جعل التراكيب والبنى واضحـة ، مع استخـدام الأسهم التي قـد تعني التأثير أو الاتجاه المقصـود أو السببيـة ، مع استخـدام التسلسل النهـائي والنتـائج الـزمنيـة وغيرها .
- النقاط الرئيسيـة ، وربما الرسوم البيانية ، تـدفع إلى التعلم المنطقي بدرجة أكبر من استخـدام النصــوص الطـويلـة التي تتطلـب الحفظ الآلي ، ويجب تحويل النقط الرئيسية في أثناء المراجعة إلى نصوص كاملة .

د - التشجيع على انتقال أثر التدريب :

في ضـوء القواعـد والأسس يتم تقـديم أمثلة تطبيقيـة (في الحسـاب ، والكتابـة الصحيحـة ، وفي العلوم العـامـة وغيرهـا) ، حتى يمكن الاستفادة مـن انتقال أثـر التدريب عند المراجعة ، مع ملاحظة أنـه يمكن تعلم كيفية الاستفادة من انتقال أثر التدريب ، وحتى يمكن أن تحدث الاستفـادة من ذلك لابد من عـرض نتائج الفهم والتقويم بصورة موجزة .

٣- التطبيقات العملية والممارسة.

الجهد الـذي يبذلـه التلاميـذ في تسجيل المادة المتعلمة ، وكـذلك الجهـد الذي

يبـذلـه المعلم في إعـداد أوراق العمل ، لاتتحقق فـائدته إلا إذا استخـدم فعـلا في المراجعـة المنظمـة ، وفي التـدريب سـواء في العمليـات الحسـابيـة ، أو المجـالات اللغوية ، أو في قواعد الهندسة وقوانين الفيزياء وموضوعات التعبير. وباختصار كل ما نريد تعلمـه ونريد تذكره ، نكرر استخـدامه في عمليات التعلم المنظمة حتي يتم تثبيته. يجب مراعاة ألا يستغرق التقويم نصف الزمن المخصص للتدريس ، إذا كان المعلم يرغب في أن تحصل عمليات والتدريب وانتقال أثر التدريب على وقت كاف .

٧ - تـقـويـم الإنـجـاز

يهدف إلى التأكـد ممـا إذا كـان التـلاميــذ قـد حققـوا أهـداف التعلم الخاصـة بالموضوعات التي سبق تعلمها و إلى أي مدى حققوا ذلك .

١ - أهمية تقويم الإنجاز :

أ - بالنسبة للتمليذ :

يسمح التقـويم ، وكـذلك الاختبـارات كما يـؤكـد ذلك أبـو حطب (١٩٧٩) بـالتحقق من مستـويـات النجـاح ومستـويات النمـو والتقـدم ، وكـذلك معـرفـة الفجـوات ، ويؤثـر التقـويم الذاتي على دافعيـة الإنجـاز ويحدد مستوى متطلبـاتها الخاصـة ، كما يحدد المكانـة الاجتماعية للتلميـذ في الفصل . التقـويم يقدر النجـاح والرسوب والفرص المهنية ، وكذلك الفـرص التعليمية ، ويساعد التلميذ على التواؤم والألفـه مع أسـاليب الاختبـارات التي يستخـدمهـا المعلمـون . ومن هنـا نجـد أن التـدريس عن طريق أسلـوب حل المشكلة يصبح غير ذي جـدوى ، خصوصـاً إذا كانت الاختبارات تدور حول المعلومات فقط .

ب - بالنسبة للمعلم :

تهدف الاختبارات والمقـاييس والمعايير ، إلى قيـاس وتحديد الفروق الفـردية بين

التلاميذ في المواد المختلفة حتى يمكن التمييز بينهم، ويستفاد من نتائجها أيضاً في تصحيح طرق التدريس المستخدمة، وبرامج التعليم المطبقة، وكذلك في إعادة تخطيط وحدات التعلم، وضبط الأهداف، وأخيراً في عملية التقويم الرسمي النهائي للتلميذ. ذلك التقويم المرتبط بمنح شهادات التخرج أو شهادات إنهاء المرحلة، أو شهادات النقل، ويفيد كذلك في إرشاد وتوجيه التلاميذ إلى الاختيار الجيد للمواد الاختيارية، وفي تحديد مسار تعليمهم. ونود أن نشير هنا إلى أن الأسلوب الموضوعي لتقويم المعلمين، يتداخل فيه أحياناً عناصر ذاتية وتربوية قد تعمل على تحسين الدرجة، بهدف التشجيع للتلاميذ أو حفزهم على العمل، وهذا يمثل خطراً على عملية التقويم.

٢- أشكال التقويم :

أ - الاختبارات المقننة :

- اختبارات التحصيل المدرسي (في المواد المختلفة وفي المستويات الدراسية المختلفة) (الاختبارات التحصيلية الموضوعية) .
- اختبارات الذكاء أو اختبارات الاستعداد المدرسي، (اختبارات القدرات العامة والخاصة) .
- اختبارات الشخصية، (المكونات المعرفية وغير المعرفية للشخصية) .

وهذه الاختبارات مقننة، ولكنها مكلفة اذا توافرت ، واستخدامها يتطلب إعدادا خاصاً للمعلم. واختبارات التحصيل المدرسي هي التي يجب أن تتوافر في أقرب وقت ممكن للمدرسين بالمدارس ، مع أنها ليست دائما هي الاختبارات النموذجية التي يوصي بها العلماء ، لقياس الاستعداد المدرسي والتحصيل والذكاء بطريقة متميزة، فقد أثبتت اختبارات الذكاء الجيدة قيمة تنبؤية مرتفعة بمستوى النجاح التحصيلي للتلاميذ.

ب -**الاختبارات غير التقليدية وملاخظات المعلم:** الملاحظات التدريسية والمعلومات الموجهة التي يحصل عليها المعلم من الأحاديث مع التلاميذ ومع الآباء،

ومن الاختبـارات الشفهية والاختبـارات التجريبيـة ، لا تعتبر أسـاساً صـادقا تماماً للحكم على التـلاميــذ بـالنسبـة لجميع المدرسين، وتـؤدي المتـابعــة المنتظمـة مع استخـدام قوائم للمـلاحظـة، وكذلك الاستخبـارات ، إلى نتـائج أكثر دقـة . وفي نفس الوقت يشير انجن كامب Ingen kamp إلى الأساليب والطرق التي يمكن أن تجعل الاختبـارات في الفصل الواحـد أو في الفصـول المتوازيـة، في صـورة أقرب مما تكون إلى الاختبارات المعيارية.

ج - بعض الشروط اللازم توافرها في الاختبارات :

١- أن يتم الاختبـار في المادة والأجـزاء التي تـم تـدريسهـا بـالفعل ، وفي مـا يجب اكتسابه من عملية ، التعلم مثل القـدرة على قراءة الخرائط ،والقدرة على الكلام، وعلى الاستخدام الجيـد للغة، مع مراعـاة ضرورة عدم استخدام اختبـارات لفظية لـلأمور التي تم تعلمهـا عمليا. وبـالإضـافة إلى ذلك فإنـه من الضروري معرفـة المعلم واضع الاختبـار بأهـداف التعلم التي يجب تحقيقها في عمليـة التـدريس. وكلما كانت أهداف التعلم متنـوعة كلما كانت الأهداف أكثر وضـوحا، وكلما كان من الممكن اختبار السلوك المطلوب (جانيه).

٢- تقـويم الأداءات غير المرتبطة كل أداء على حـدة: لأن الحكم على الموضـوع من خلال درجـة كلية واحـدة ، يعني إهمال التفاصيل المتضمنـة في الأداء مهما كانت المادة المتعلمة.

٣- اختبار كل وظيفـة جزئية على حـدة: فالمسـائل الحسابية الطـويلة التي تتضمن الكثير من العمليات العقلية، قد يكون لها بعض المساوىء والمثالب على التلاميذ الذين يتعثرون عند نقطة البداية، فعلى سبيل المثال نجد أن المهارة الحسابية مختلفة تماماً عن التفكير الـريـاضي. وكـذلك فـإنـه من الأفضل إعـداد عـدد كبير من المسـائل والأسئلة المنفصلـة ، بـدلاً من سؤال واحـد طـويل ومركب ، من النـوع الذي يتضمن سلسلة من العمليات المختلفة.

٤- اختبارات الفهم وإدراك العلاقات وتشمل:

- التعبير الحر بأسلوب التلميذ نفسه.

- معرفة الأسباب والنتائج، أي أسباب الفعل ودوافعه، وأهدافه.
- القيام بالأداء المتعدد الأشكال، (الأسلوب المعاكس، التأكد من نتائج الحلول الحسابية، العرض بطريقة جديدة).
- نقل أثر التدريب إلى موضوعات جديدة.

٣- تجنب العوامل الذاتية التي تؤدي إلى الخطأ

توصلت البحوث إلى أن هناك بعض العوامل الذاتية التي تشكل مصدراً للأخطاء (الغريب ١٩٨٨)، وهذه العوامل تؤدي إلى إحداث فروق كبيرة في نتائج التقويم، وأهم هذه العوامل مايلي:

- جنس المختبر وجنس التلاميذ المختبرين، فمن الملاحظ أن البنات يكون تقويمهن أفضل من الأولاد في جميع الفصول تقريباً.
- يتأثر الحكم التقويمي بالسلوك الاجتماعي للتلاميذ المختبرين، كما يتأثر الحكم أيضا بالوضع الاجتماعي للتلميذ.
- تأثير الهالة «الصورة المسبقة» عن التلميذ الجيد والتلميذ الضعيف، تؤثر على جميع الأحكام والتقويمات، ومنها على سبيل المثال الخط الجيد واللغة السليمة، والتنظيم والعرض الجيد، فكلها عوامل تؤثر على عملية التقويم تأثيراً إيجابياً.
- شخصية الممتحنين: فالمعلمون المختلفون يصدرون أحكاماً مختلفة من حيث الدقة، وكذلك من حيث توزيع الدرجات على عناصر الإجابة.

ويجب مراعاة أنه كلما كان تقويم أداء التلميذ متنوعا، كلما كانت فرصته في النجاح أكبر، وهنا يجب أن تشتمل الاخبارات التقويمية على أجزاء من الاختبارات التقليدية ومن اختبارات التحصيل المدرسي، واختبارات الذكاء وتقدير المعلمين.

وبالإضافة إلى ذلك يجب تطوير أساليب التقويم في ضوء ما ذكرناه سابقا، ثم تقديمها للتلاميذ، حتى تتحول عملية التقويم الخارجي إلى عملية هامشية، ويحل

محلها التقويم الذاتي.

بالوصول إلى تقويم أهداف التعلم نكون قد وصلنا إلى نهاية عرضنا المختصر، ويجب أن نؤكد في النهاية على أن جميع مبادىء التدريس تعني الطريقة التي يكون عليها شكل التدريس، ولا يقصد بها ماذا ندرس أو ما هي مادة التعلم، ومن الممكن أن نتصور أن تدريسا تتوافر فيه هذه المبادىء، ومع ذلك يظل غير فعال، والسبب في ذلك أنه لم يتم طرح سؤال هام يدور حول هدف موضوع التعلم بالنسبة للتمليذ، واستكمالا لطرق التدريس العامة للمواد، من الواجب أن تكون هناك طرق للتدريس في التخصصات والمناهج المرتبطة بالموضوعات الهامة، ولابد من الاهتمام بأولويات التعلم في المدارس المختلفة، ولابد من وجود خطة تعليمية مفصلة، حتى تعفي المعلم من مسئولية الإجابة عن هذه الأسئلة التالية:

- ماذا ينبغي أن يتعلمه التلميذ، في إطار الخطة التعليمية غدا؟.
- ما أهمية موضوع التعلم للتلميذ، وما علاقة هذا الموضوع بحياته الحالية أو المستقبلية؟ وعلاقته بغيره من الناس في المجتمع، وما علاقة ذلك بالقانون وبالدولة، وبالاقتصاد وبالمهنة وبالثقافة وغيرها؟
- ماهي اتجاهات واهتمامات التلميذ؟! هل يمكن الاستفادة من معلوماته السابقة إزاء اهتماماته الخاصة التي تدور في فلك شخصيته؟! وكيف يمكن التعرف على الأمور الهامة والملحة، وكيف يمكن التعامل معها بعد انتهاء التدريس؟!

ولانستطيع أن ننكر أن المعلم يفكر دائما في هذه الأمور بالفعل، ويجرى الكثير من الحوارات مع التلاميذ، بهدف تحديد أهداف التعلم وأثرها على مسئوليته الشخصية. هذه المسئولية التي يتحملها المعلم نحو التلميذ ونحو العلم غالبا ما كانت تقابل بعدم الثقة، فهي حق للمعلم لاشك فيه ولايمكن له التنازل عنه، لأنها هي الأصل في تشكيل التدريس وتخطيطه، وفي ضوئها يمكن أن ترتفع كفاءة التعلم وفاعليته للتلاميذ بشكل عام، وللتلاميذ المتفوقين والموهوبين بشكل خاص.

راجـــع مـعـلـومـاتـك :

١ - سجل المهارات الحركية والعقلية التي يحتاجها التلاميذ لتعلم مادتك .

٢ - راجع موضوعات التلاميذ في كراساتهم وحاول العمل على اختصارها وتجويدها فيما بعد، بما يفيد الاستيعاب الأفضل، وكذلك انتقال أثر التدريب .

٣ - هل تعرف قوالب التعلم؟ وهـل توجد لدى تلاميـذك في مادة الحساب؟ ابحث عن طريقة للتخلص منها .

٤ - في التخطيط لحصة القراءة التالية هل ترى أن أسلـوب التقويم كان مناسبا؟ وما هي النتائج المتوقعة؟

٥ - تذكر أسس التدريب الجيد ثم أكمل النص .

٦ - خطط مع زميل لك لحصة تـدريبية أو نشاط تدريبي على الحســاب، الكتابة، بهدف تعليمي محدد، يشتمل على التمييز والزمن ووضع الأسئلة والتغير في نوع الأداء والتعاون .

٧ - خذ نتـائج العمل من وحدة تعليميـة منتهية (حساب/ كتـابة/ تعبير) وخصص حصة مراجعة أو اختبار تجريبي مناسب .

٨ - اشترك مع زمـلائك من مــدرسي الفصـول الموازيـة في تصميم قــوائم بأسئلـة للمـراجعة ووســائل تطبيقية مـرتبطـة بوحـدة تعليميـة معينة، تم الانتهـاء من تـدريسهـا، اخبر التـلاميـذ بالاختبـار وبأهـدافـه، اجمع هـذه القـوائم لجميع الوحـدات طول العـام، استخدمهـا بعد ذلك في عمليـة المراجعة وفي التنشيط الجيد والمناسب .

٩ - ما هي الطريقة التي تجعل نجاح التلاميذ واضحاً ومؤكداً؟

الفصل السابع

تنمية المهارات العقلية العليا وعملية التعليم

تمهيد :

يعتبر تعلم المستويات العليا من التفكير ضروري لكل فرد، فهو ليس نوعا من الرفاهية لبعض الأفراد ، أو مهارة للأطفال الموهوبين فقط، ولكنه ضرورة لكل أفراد المجتمع، الموهوبون منهم والعاديين. فقد يواجه الفرد (أي فرد) بعض المواقف التي تحتاج لاتخاذ قرار بمواصفات معينة، وهذا يتطلب من الفرد أن يكون على مستوى راق من التفكير. وفي هذا الصدد يشير كل من آرثر لويس ، ديفيد سميث (١٩٩٣) Lewis & smith إلى النقاط التالية :

١- إذا كان النشاط المطلوب القيام به يتطلب مستويات عليا وراقية من التفكير، فأن القيام بهذا النشاط يعتمد على مدى ذكاء المتعلم. فإذا كان التعلم يتم عن طريق الحفظ ثم استدعاء المعلومات وتذكرها حتى دون إعادة ترتيبها فلن يتمكن الفرد من التفكير الراقي.

٢- ولكي يتم تقويم مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ، يجب وضعهم في موقف غامض أو تعريضهم لسؤال لايمكن إجابته من خلال عملية استدعاء واسترجاع بسيط للمعلومات.

٣- يجب أن يتم تدريس المهارات الأساسية ومهارات التفكير العليا داخل الفصل الدراسي.

٤- يجب الاهتمام بمساعدة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في التعلم ، بهدف تنمية مهارات التفكير العليا. وقد أكدت البحوث أن الفشل في إثراء أو صقل مهارات التفكير ، يعتبر سببا أساسيا في ظهور صعوبات التعلم وخاصة في مرحلة التعليم الابتدائي.

ويعتمد تعليم المستويات العليا من التفكير على مجموعة من الأسس نعرض لها فيما يلي: -

أسس تعليم المستويات العليا للتفكير

يذكر هايز Hayes ١٩٨٧ أن مهارات التفكير العليا تتكون بصفة عامة من سلسلة من العمليات التي تحدث في العقل معتمدة على المحتوى الدراسي. وبصورة أخرى فإن حدوث هذا النوع من التفكير يتم عن طريق معالجة المعلومات من أجل إنتاج مخرجات معينة. وتبعا لذلك فإن مهارات التفكير العليا تحتاج إلى عدة طرق لصياغة المحتوى.

لذلك فإن تدريس مهارات التفكير العليا، يعتبر مادة ثرية لتحديد واستخدام عمليات التفكير في محتوى المواد الدراسية المختلفة مثل الرياضيات، والعلوم، واللغات، والعلوم الاجتماعية. ولتحسين طريقة التدريس ينبغي مساعدة المعلم على تعلم هذه العمليات وتعريفه بنوعيتها.

يتطلب تدريس التفكير الصور التالية من الخبرات التي ينبغي أن يمارسها المعلم داخل الفصل الدراسي وهي :

١- فرض الفروض واختبارها، وفهم العلاقات بين متغيرات المشكلة، وصياغة وتأكيد صحة هذه العلاقات.

٢- تقويم المناقشات من خلال مدى توصل الطلاب إلى تحديد وحل المشكلات المعروضة عليهم.

٣- التدريب على التفاعل بين الأفراد وتحليل القضايا والمشكلات الشخصية، والمشاركة في المناقشات التي تؤدي إلى الحلول الجيدة أو الحلول الابتكارية.

٤- التدريب على الحدس للتغلب على الشكوك عندما تكون المعلومات متحيزة.

٥- تنمية المرونة والوعي لدى التلاميذ: الاحتفاظ بالاختيار مفتوحا، واستخدام

مداخل غير مألـوفة كحلـول للمشكلات ، ويكون التلميـذ على وعي بخطوات وعمليات التفكير التي تعمل على حل المشكلات . .

وفيما يلي شرح لهذه الخطوات :

١ - فرض الفروض واختبارها :

يعتبر الاكتشـاف واختبـار العلاقـات بين المتغيرات ، من الأسـاليب الهامـة في دراسـة التفكير ، حيث تـرى بعض الـدراسـات ، أن التـدريس والتـدريب على البحث المكثف والبحث عن المتغيرات ، وتحليل عنـاصر المشكلة ، والتـدريب على حذف المعلـومات والعنـاصر غير الجوهريـة بالنسبـة للمشكلة تعتبر مـن الخطوات الهامة في التدريب على حل المشكلات وكذلك في التدريب على عمليات التفكير.

وقد وجـد فلويـد روبنسون Robinson. F. ١٩٧٤ أن عملية فـرض الفروض تسهل حل المشكلات . حيث قام بدراسة ٤٥ طفـلا من تلاميذ المدرسة الابتدائية ، ولاحظ أن التـلاميـذ الذين تمكنـوا من إنتـاج وكتـابـة الأفكار الحدسيـة ، اختـاروا خطـوات قليلة ومفيـدة ، واستغرقـوا وقتا أطـول في إنجاز تلك الخطـوات ، ولكنهم قدمـوا حلولا أفضل من حلول التلاميـذ الذين لم تتولـد لديهم أفكارا حدسيـة . ومما يؤكد ذلك أن الصياغة الرمزية للفروض تعتبر عنصرا هاما في عمليات حل المشكلات .

وقد تعـرضت بعض البحـوث لدراسة تـأثير خصائص الفرض الجيـد على حل المشكلـة ، ففي دراسـة كـارل بـرايتر Bereiter, C. ١٩٧٥ التي أجـريت لمعـرفـة خصائص فـرض الفروض لـدى تلاميـذ الصف السـادس الابتدائي ، تبين أن الحد الأدنى للفرض المقبول يراعي على الأقل أحد المعايير الآتية :

أن يكون تجريبيا . أن يكون ملائماً . أن يكون دقيقاً .

أن يمكن اختباره والتحقق منه . أن يكون له معنى .

وفي ضوء هذه المعايير يمكن تحسين وتطويـر عملية فرض الفروض ، كما يمكن

وضع معايير جيدة لتقويم الفروض، وكذلك يمكن تدريب التلاميذ على فرض الفروض في ضوء هذه المعايير.

وهناك عنصر هام عند اختبار الفروض أو التحقق منها وهو التصميم التجريبي، حيث تدعم الدراسات السابقة وجهة النظر الشائعة لتعليم التلاميذ تصميم التجارب، كما ينبغي أن يكون لديهم خبرات في هذا المجال. وقد أجرى بيترسون (Peterson, 1978) دراسة مقارنة بين تأثير ثلاث طرق للتدريس، طريقتين تقليديتين، وتشتملان على مناقشة المحاضرات، والقراءة. أما الثالثة فهي التدريب على الاستقصاء والبحث العلمي. وقد أجريت الدراسة في ثلاث مدارس ثانوية في حصص الفيزياء، وتم إجراء الدراسة على مدى تسعة أسابيع.

المجموعة الأولى : اشتمل التدريس فيها على قراءات، ومحاضرات نظرية ومعامل إرشادية ثم امتحان تحريري.

المجموعة الثانية : درست نفس المحتوى العلمي ولكن في زمن أقل داخل المعمل، وكان التعليم يتم عن طريق التدريس اللفظي بالإضافة إلى بعض المشاهدات العملية والمحاضرات والمناقشات حول الاستقصاء العلمي.

المجموعة الثالثة : تلقت ثمانية دروس بدأ كل منها بموقف مختلف، وأعطي التلاميذ الزمن اللازم للملاحظة ، والتساؤل، والتصميم، وعمل التجارب.

وخلصت النتائج إلى أن تلاميذ المجموعة الثالثة تلك التي تلقت تدريبا عمليا على التصميم والقيام بتجارب حقيقية من مهارات الاستقصاء والبحث قد حصلوا على أعلى مستوى من مهارات الاستقصاء والبحث.

وبالإضافة إلى ذلك، أجرى ساندرز وشبردسون (Sannders & Shep-ardsom, 1987) دراسة حديثة على تلاميذ الصف السادس أكدت على أهمية العروض العملية في تدريس العلوم لزيادة التحصيل والنمو المعرفي، وقد ظهر

كذلك أنه يجب أن تتم التجارب من خلال مجموعة من المحاولات لرفض الفروض القائمة فعلا، فعند اختبار الفروض لابد من وجود أكثر من دليل على صحة هذا الفرض أو ذاك، ولكن إذا لم يوجد أي دليل يبرهن على صحة الفرض، فإن الفرض في هذه الحالة يكون غير حقيقي، ولذلك فإن أفضل استراتيجية لاختبار الفروض هي البحث عن المعلومات التي تجعله غير صحيح. وقد وجد بوستمان (١٩٧٩) Postman N. أن الأفراد لا يفعلون ذلك، ولكنهم يستخدمون الاختبارات التي تؤكد فرضهم.

وبالرغم من أن أغلب الأفراد يظهرون هذا النوع من الرغبة في التأكد من الفرض فإنهم يميلون إلى التغلب على ذلك، عن طريق استخدام مصطلح يتوقع أو لايتوقع بدلا من يبرهن أو لايبرهن عن طريق تجريد المشكلة، وتدريس المواد الدراسية بصورة واضحة حتى يجدوا الدليل على عدم برهنة فروضهم.

ولهذا ومن خلال تقارير الدراسات المختارة بهدف فرض الفروض واختبارها - ظهرت عدة أدلة على أن أداء المعلم يساعد في حث التلاميذ على تحديد واختبار متغيرات الموقف، وتحديد أي المتغيرات يكون مناسبا، وتحديد الفروض واختبارها. أي أن التلاميذ يحتاجون إلى أن يتعلموا كيفية تطبيق معايير المكونات الصحيحة للفرض الجيد وكيف يصلون للاستقصاء بأنفسهم.

٢- تقويم المناقشات:

يشتمل قياس المناقشات على استخدام مهارات التفكير الناقد في تقويم مايسمعه الشخص وما يقرأه وما يقوله. وبالرغم من أننا يمكن أن نتوقع أن القدرة على التفكير الناقد يمكن أن تنمو كنتيجة طبيعية للدراسة الأكاديمية، الا أن الأدلة العلمية تشير إلى أن ذلك ليس ضرورياً. ولتوضيح ذلك افترض كل من شافر وسترونج (١٩٧٦) Shaver, & Strong أن الطلاب الأكثر تكيفا في مجتمع الجامعة

يصبحون أكثر ميلا لتحليل المناقشات التي تتعامل مع القضايا الاجتماعية، وأكثر قدرة على النقد خلال هذه المناقشات عندما تعطى لهم الفرصة، ولاختبار هذه الفرض أعطى طلاب قسم الاجتماع امتحانا يتكون من عدد من العبارات التي تشوه المبادىء الأساسية في الاستنتاج، وكانت النتيجة أن الطلاب في جميع المستويات قد حصلوا على درجات منخفضة جداً في كل من الميل نحو هذه العبارات والقدرة على نقد هذه العبارات. والتفسير الوحيد هو أن هذا القسم قد ركز على تنمية التفكير الناقد من خلال عرض المشكلات الاجتماعية. وحيث أن مهارات التفكير الناقد لايمكن تنميتها في الحال، فإن عددا من الدراسات البحثية تؤكد أن هؤلاء التلاميذ يمكن أن يتعلموا هذه المهارات إذا درست لهم. وفي احدى الدراسات المماثلة التي أجريت في المدارس الثانوية، أكد باولوفراير (١٩٧٣) Freieve P. أن التلاميذ الذين يشاركون في تحديد معني التعبيرات، ويحددون ما إذا كانت الجمل حقيقية أم كاذبة، ويضبطون وجهات النظر تتحسن قدرتهم على تقويم المناقشات.

ويرى تير -باكون (Thayer - Bacon 1991) أن إحدى النقاط الهامة لتقويم المناقشات هي قدرة التلاميذ على تقويم المعلومات المعطاة والتي تدعم المناقشة فيجيبون عن التساؤلات الآتية :

هل المعلومات مناسبة للإجابة عن السؤال المعطى؟

هل المعلومات مبنية على الملاحظة المباشرة أم مجرد السماع من الآخرين ؟

هل تعتمد المعلومات على ملاحظة واحدة أم عدة ملاحظات؟

هل تعتمد المناقشة على حدث فردي ؟

ومرة أخرى يتضح أن التدريس يمكن أن يؤدي إلى تحسين هذه القدرة لدى التلاميذ. .

وقد ذكر دى بونو (١٩٨٤) De Bono, E. أنه خلال إستخدام مدخل مناقشة

المشكلات، فإن التلاميذ يمكن أن يتعلموا تقويم الأحداث المقدمة لهم بالأدلة الرسمية والملاحظة بمعرفتهم أثناء دراستهم لمقرر تقويم المناقشات. ومن الضروري لذلك تنمية قدرة التلميذ على التعرف علي المفردات اللغوية والتفسيرات الصحيحة للظواهر. وقد أجريت في البيئة العربية العديد من الدراسات في مجال تنمية التفكير (سيد خير الله ١٩٧٤) حيث وجد أن هناك فائدة من تدريس المنطق لتلاميذ المدرسة الابتدائية والاعدادية حيث يشمل التدريس تحديد الاعتقادات الخاطئة مثل التهور، والتعميمات، والاستنتاجات الخاطئة، والتشابه الكاذب، والأفكار الخاطئة. ومن الضروري لتتابع تحليل المناقشات أن يتم تقويم النتائج لتحديد إلى أي مدى تعتبر مقبولة، ويشمل ذلك تحديد ما إذا كانت النتائج نابعة من خلال مقدمات منطقية، وتقديم مبررات للنتائج، وهذا يؤكد أن القدرة على تقويم النتائج يمكن أن يتعلمها التلميذ إذا أتيحت له الفرص التدريسية المناسبة. وهكذا فإن التلميذ لايتعلم كيف يختبر التعميات إذا لم يتح له التدريب المناسب.

٣- تدريب التلاميذ على التفاعل:

يحتاج التلاميذ في عالم اليوم المعقد لتعلم كيفية مواجهة القضايا والمشكلات التي تحدث بسبب الصراع أو التنافس، وعلى المعلمين تنمية قدرات التلاميذ في التعرف على الأفكار المختلفة ووجهات النظر والمشاعر والميول والاهتمامات والآمال لأطراف الصراع وتحليل الأسباب والنتائج لوجهات النظر المختلفة.

أجرى مارش وزملاؤه (Marsh et. al., 1980) دراسة عرف فيها وجهات النظر التي تؤخذ في الاعتبار على أنها «قدرة الفرد على التعرف على الحالة الداخلية للآخرين»، وقد كانت عينة هذه الدراسة عبارة عن تلاميذ فصلين من فصول الصف الثامن، وهم من متوسطي الذكاء، وينتمون إلى بيئة اجتماعية متوسطة. اشتملت أدوات الدراسة على مشكلتين، وكان المطلوب هو تحليل كل مشكلة منهما، حيث سئل التلاميذ (في كل من المشكلتين) الأسئلة التالية: ما المشكلة

هنـا؟ ، ما الأشيـاء التي يجب أن تـؤخذ في الاعتبـار؟ مـا هي الطرق المحتملـة لحل المشكلـة؟ ، ماذا يمكن أن يحدث في كل من هـذه الحلول؟ وبأخـذ هذه الحلـول في الاعتبار ، ومـا يحتمل أن يترتب عليها ، ما الحل الذي تعتقـد أنه الأمثل؟ ، أتيحت للتـلاميـذ في الفصل التجـريبي فـرصـة المرور بخبرات لعب الأدوار حتى يصبحـوا قـادرين على التسجيل والـربط بين الكلمات ، وتحديـد الحالـة الداخليـة المنـاسبـة للأشخاص في المواقف، وكـذلك تم تدريبهم على التصرف السريع، واستخلاص وجهـات النظـر المختلفة، وتكـون التـدريب الـرسمي من ست جلسـات منظمـة سجلت على شريط فيديو. وخلال هـذه الجلسات تدرب كل تلميذ على لعب دور واحـد، ثم تم تبـديل الأدوار وتكـرار العمل، ثم شـاهد التـلاميـذ الفيلم المسجل حيث تمت منـاقشـة لعب الأدوار في النهـاية . وقـد قضى المجـرب نفس الـزمن مع المجموعة الضابطة في ممارسة أنشطـة الفصل العادية، ولم تتلق هذه المجموعات أي تدريب على حل مشكلات التفاعل بين الأشخاص .

وقد أظهرت النتائج وجود اختلافات محدودة بين المجموعات في تحليل التفاعل بين الأشخاص، حيث ذكر الباحث في ملاحظاته عن الدراسة : أن التمسك باتجاه تـدعيم وجهة النظـر التي تؤخـذ في الاعتبار، يعتبر ضرورة تسبق الحصـول على حل فعـال للمشكـلات بين الأشخـاص، ويأخـذ القـائم بحل مشكلـة التفـاعل بين الأشخاص في اعتباره تكامل وجهـات نظر الصراع، كما وجد بوول وزملاؤه (Poole et. al., 1982) أن التلاميذ يمكنهم إعداد خطة لحل الصراع في موقف جماعي، ويفيد هـذا التدريب في اكتساب هـذه المهارة الهامة . ومن بين الملاحظـات العملية للبحث أن مجمـوعات التشـاور والتفاعل يجب أن تعطى خطـوات محددة وتلعيمات واضحة لعمل المجموعة ولاتعطى فقط قرارات عامة .

٤- التدريب على التفكير الحدسي :

يـرى صـــوفيـان وسـومـــرفيل (Sophian & Somerville, 1988) أن التفكير

الحدسي يحدث في حـالة إصـدار الأحكـام، وهو يعتمـد على المعلـومات الجزئيـة، ويكـون تتابع هـذه الأحكـام غير ضروري، وتظهر القـدرة على التفكير الحدسي في الأعمار الصغيرة. ويرى لوسن (Lawson, 1983) أن نماذج التفكير تتعقد باختلاف العمر والصف الـدراسي، فمنها النوع البسيط للاستنتـاج (مثل: دراسة تأثير متغير واحد على آخـر، مثال: هل إذا قـاد أحدهم سيـارته بسرعـة ولم يحترم إشارات المرور سيصل إلى بيته سليما؟) ومنها النوع الأكثر تعقيدا (مثل: تنظيم ومقارنة علاقتين أو أكثـر)، وتـدل النتـائج على أن الاستنتـاج الثنـائي البسيط يسبق الاستنتـاج المعقـد المتـلازم. كما تدل نتـائج التجريب على أنـه عنـد تطويـر تصميم المناهج لتـدريس التفكير الحدسي يكـون التلميـذ غير متألف مـع هـذه الخطـوات، لـذا يجب البـدء بـالمشكـلات البسيطـة التي تشتمل على عـدد محدود من المتغيرات، ثم المشكـلات الأكثر تعقيدا التي تشتمل على متغيرات متعددة.

وقـد أجــرى أوجمان وزمـلاؤه (Ojemann, et. al., 1965) بحثـا حــول أهميـة تـدريس المواقف الاحتماليـة لتـلاميـذ الصف الثـالث الابتـدائي، حيث تم سـؤال التلاميذ عن بعض المعلومات. بحيث يشتمل التدريس بهذا الأسلوب على مناقشة نظريـة ثم أجراء عملي بأشياء مجردة، ثم استخراج الاحتمالات من خـلال الأسئلة، واستخدام المواد التعليمية، وممارسة التدريبـات العملية، وقد أجريت التجربة على مـدى خمسة أيـام متتـالية بمعـدل حصـة واحدة في اليـوم الـواحد، حيث تعـرض التـلاميذ لمجمـوعـة من المشكلات المختلفـة التي تعلمـوا التفكير فيها. وقـد دلت النتـائج على أن المواد المستخـدمـة في الـدراسـة التجـريبيـة قـد أكسبت التـلاميـذ القدرةعلى الربط بين التنبؤات والمخرجات المحتملـة عندما أتيحت لهم المعلومات، كما اكتسب التـلاميذ صفـة التروي للتنبؤ أو إصـدار الحكم الحدسي عنـدما تكـون المعلومات غير كافية (سيد عثمان، فؤاد أبو حطب ١٩٧٨).

ويصف كل من تفرسكي وكانمان (Tversky & Kahneman, 1974) عددا من

المؤثرات الذاتية التي تؤدي إلى تحيز الأفراد، وتقلل من احتمالات اتخاذ القرار الأمثل، إذ أن الأفراد يعتمدون على مبادىء الكشف الموجه لتبسيط المهام المعقدة اللازمة لعمليات إصدار الأحكام. وبالرغم من فائدتها أحيانا، إلا أن الكشف الموجه يمكن أن يؤدي إلى تكرار الأخطاء.

وتبعا لرأي تفرسكي وكانمان (١٩٨٢) يوجد نوع من الخطأ يحدث عندما يبدأ الشخص في استنتاج الحل باستخدام القواعد الأساسية التي تؤدي إلى الوصول للإجابة النهائية. وكذلك فإن اختلاف الظروف يحدد اتجاه الخطأ في التقدير.

وحيث أن أغلب القرارات في حياتنا نتخذها دون معرفة كل المعلومات وثيقة الصلة بالموضوع المطروح أمامنا، فإنه ينبغي أن يتعلم الأطفال اتخاذ القرارات بذكاء. ويمكن أن يقدم المعلمون بعض المشكلات التي تحتاج لتفكير حدسي داخل الفصل، فهذا الأسلوب يشجع التلاميذ على معرفة المعلومات المتاحة في الوقت الحالي، والمعلومات التي سوف تتاح لهم في المستقبل، والمعلومات التي لن تتاح لهم. ويمكن أن يكون التلاميذ على وعي بالأخطاء التي تحدث بسهولة عند اتخاذ القرارات الحدسية أو الاحتمالية واستخدام المعلومات الكمية قدر الإمكان، وبهذا يستطيع التلاميذ أن يفكروا بطريقة حدسية (أبو حطب، ١٩٩٢).

٥- تنمية المرونة والوعي لدى التلاميذ:

ينتشر استخدام مصطلح «مرونة ووعي التلميذ» (Flexebility & student awarness) عند دراسة مستويات التفكير العليا، حيث تعتبر كمحتوى للموقف المشكل مما يجعلها في تفاعل معه. إن دلائل مرونة ووعي التلاميذ يمكن تحديدها بصورة منفصلة عن بعضها البعض لتيسير تدريس هذه المفاهيم، التي توصل التلميذ إلى هدف أساسي وهو الاعتماد على النفس. وتساعد المرونة على تنمية القدرة على تعديل السلوك نحو الموقف المشكل بدلا من الاستمرار في الطريق الخطأ، وتشمل المرونة التحكم في التفكير الذي يرجع في بعض الأحيان إلى الوعي أو

الوصول إلى ما وراء المعرفة (Metacognition)[1]. أو الإبداع ، فالمرونة تسمح للتلميذ بأن يحول ما تعلمه إلى مواقف جديدة تساعده في الوصول للحلول الصحيحة للمشكلات .

وقد أثبتت دراسات برودى وستانلي (١٩٩١) Brody & Stanly أن التلميذ متوسط الذكاء يمكنه أن ينجز مثل التلميذ المرتفع الذكاء إذا تلقى تدريسا واضحا حول خطوات حل المشكلة ، وبالإضافة إلى ذلك فإن التلميذ المرتفع الذكاء يمكنه أن يستفيد من التدريس الذي يوضح ويشرح خطوات حل المشكلة بدرجة أفضل .

وبالمثل وجد براون وكامبيون (Brown & Campione, 1981) أن الطفل المتأخر دراسيا لديه صعوبات في حل المشكلات لأن استخدام الاستراتيجية الجزئية يتداخل مع الموقف الذي يتعلمع . وللتخفيف من حدة هذه المشكلة ينبغي أن يشتمل التدريس على التدريب على المهارات المرغوبة ، وكذلك مناقشة المواقف التي تستخدم فيها المهارة .

وقد أكد عدد من الدراسات التي تركز على «تدريس الوعي» أن المعلم ينبغي أن يطرح نماذج واقعية لخطوات التفكير أمام التلاميذ حتى تساعدهم في التفكير للوصول حل المشكلة .

وتوجد عدة عوامل بيئية يستطيع المعلم استخدامها للتأثير على التلميذ أثناء التدريس لتحسين نمو مهارات حل المشكلات مثل :

١ – الطلاقة اللغوية للتلميذ:

تؤكد نتائج البحوث أن الطلاقة اللغوية تؤدي إلى تحسين قدرة التلميذ على حل المشكلات وزيادة المرونة لديه وتنمي لديه القدرة على استخدام المعلومات في مواقف جديدة .

---

(١) Meta : بادئه بمعنى ما وراء أو التحول، أما (cognition) فتعني المعرفة وتشمل عمليات الإدراك والتفكير والاستنتاج والفهم وحل المشكلات والتذكر.

٢- الزمن المتاح للتعامل مع المشكلات:

إن زيادة زمن انتظار المعلم بعد إلقاء السؤال وقبل السماح لأحد التلاميذ بالإجابة يزيد من المرونة ويؤدي إلى طرح التلميذ لعدد أكبر من الحلول البديلة.

تدريس التفكير بين النقل الالي (التلقين) و الإثراء المعرفي (الإبداع):

يعتبر تدريس التفكير أحد الأهداف الهامة للتربية، ويعزز وجهة النظر هذه إدراك مكونات التفكير الجيد وهي المهارات التي تركز على الإدراك. أي أن التفكير الجيد عبارة عن مجموعات من مهارات التفكير الابتكاري والناقد، تلك التي تتم تنميتها بشكل فعال لدى التلاميذ. ويدور نقاش بين عدد كبير من الباحثين حول تدريس أهداف التفكير للتلاميذ لكي يصبحوا مفكرين جيدين، ولكن هل يعتبر تدريس المهارات كافيا؟ ورغم أن التعرف على أهمية مهارات التفكير أمر هام إلا أن بحوث بيركنز وزملائه (Perkins et. al., 1991) قد أظهرت أن التلاميذ غالباً ما يفشلون في استخدام مهارات التفكير التي يتعلمونها.

ما الذي يميز الشخص الذي يفكر تفكيرا جيداً؟ للإجابة على ذلك يجب التأكيد على أن عمليات التفكير الجيد لها قدرات محددة هي: القدرات المعرفية، استراتيجيات التفكير، مهارات التفكير، فالمفكرون لديهم الميل للاكتشاف، والاستقصاء والبحث عن الأفكار الواضحة، والمبادرة بالأفكار الذكية، والتفكير الناقد، والتأمل. ويطلق على الميول السابقة مصطلح «الميول التنظيمية للتفكير» وتعتبر تنظيمات التفكير هي المرشدة للسلوك الذكي للفرد، وتجعله جيدا أو غير جيد أي منتجا أو غير منتج. وقد قسم بيركنز وزملاؤه (Perkins et. al. 1993) مدعمات التفكير الجيد إلى سبعة أركان أساسية تكون الميول التنظيمية للتفكير، التي ينبغي أن يهتم بها المعلم عند التدريس.

إن التفكير الجيد في موقف ما يتطلب استخدام هذه الأركان السبعة وهي:

١- التدريب على مرونة التفكير وتشجيع المغامرة :

ويقصد بـه تنمية الميل للتفتح الذهني لاكتشـاف بدائل وجهات النظـر والبعد عن التفكير الضيق وتنمية القدرة على تكوين وجهات نظر متعددة .

٢- تدعيم حب الاستطلاع الواعي :

ويقصـد بـــه تنميـة وتـدعيم الميـل للتسـاؤل، وتحديـد المشكـــلات و إجـراء الاختبـارات الدقيقـة ، والاستمتاع بـالاستقصاء ، واليقظـة للأشيـاء غير العاديـة ، وتنمية القدرة على الملاحظة وصياغة الأسئلة .

٣- تدعيم الوضوح والسعي للفهم و إزالة الغموض :

ويقصـد بـه الـرغبـة في التـوصل إلى الفهم الـواضح والبحث عن العـلاقـات والتفسيرات ، والانتباه لـلأشياء غير الواضحـة التي تحتاج إلى التركيـز، والقدرة على بناء المفاهيم.

٤- التدريب على التخطيط الاستراتيجي :

ويقصد به تنميـة القدرة على صياغة الأهـداف ، ووضع خطط عمل وتصورات للمخرجات والنواتج ، وتحديد النقص في المسارات .

٥- التدريب على الحرص الواعي :

ممـا يجعل التلميـذ يتميـز بـالإصرار على الإدراك والتنظيم والتمكن ، والانتبـاه للأخطاء المحتملة أو الحلول غير الدقيقة ، والقدرة على استخدام المعلومات بدقة .

٦- تنمية القدرة على البحث وتقويم الأسباب :

أي تنمية الميل لطرح التساؤلات وكذلك تنميـة قدرة ، الضبط ، وتنميـة الانتباه للحاجة إلى البحث عن الدليل(الدافع المعرفي)، والقدرة على تقويم الأدلة .

٧- تنمية إدراك ما وراء المعرفة (الإبداع):

أي تنمية الميل إلى الوعي والتحكم في تداعي أفكار الأشخاص، والانتباه لتعقد مواقف التفكير، وتنمية القدرة على التحكم في العمليات الدقيقة.

ويلاحظ أن الأركان السبعة السابقة لاتقتصر على القدرات فقط وإنما تتضمن ثلاث عناصر أساسية هي: القدرات العقلية، والإدراك، والميول. ويقصد «بالقدرات العقلية»كل من القدرة العقلية العامة والقدرات العقلية الخاصة التي تلزم لتكوين المهارات التي يتطلبها السلوك.

أما الإدراك فهو العملية العقلية التي تشمل الانتباه للأشياء وإدراكها، بالإضافة إلى الانتباه للأحداث التي تساعد على إظهار السلوك المرغوب.

أما الميول، فتشير إلى اهتمامات الفرد(الدوافع المعرفية) تلك التي توجه سلوكه في المواقف المختلفة، . وعلى سبيل المثال، يمكنك أن تطلب من بعض التلاميذ أن يقوموا بعصف ذهني لعمل قائمة تواريخ زمنية مقترحة عند الاستعداد للامتحان، وكذلك عند إعداد التقارير، وعند اتخاذ قرارات سليمة، ويمكن تسجيل النتائج في قائمة دائمة على لوحة الإعلانات بالفصل. وفي النهاية تتكون لدى التلاميذ ميول نحو التخطيط ، والتفكير الاستراتيجي عن طريق إظهار السلوك الجيد داخل الفصل، ويمكن استخدام أسلوب تقديم التقرير أو المكافأة الملائمة عند البدء في عمل خطط واستخدام التفكير الاستراتيجي.

التفكير الجيد ونماذج التدريس

يؤكد معظم علماء المناهج وطرق التدريس على عدد من الأساليب الفعالة في التدريس الجيد للتفكير، إذ يعتبر التفكير الجيد منظومة تتكون من القدرات والمشاعر والإحساسات والميول. وعند تدريس التفكير يجب التركيز على المفاهيم الخاصة بمهارات تدريس التفكير الجيد. فالأشخاص الذين يدرسون لغيرهم

يعرفون النماذج العقلية للتدريس، التي تمدهم بالخطوط الرئيسية للتدريس. فإذا أردنا أن نعلم التلاميذ لكي يصبحوا قادرين على التفكير الجيدفإننا نحتاج للتحقق من جودة نموذج التدريس حتى يصبح فعالا . ومن النماذج التدريسية التي ستتم مناقشتها هنا: التدريس بالنقل الآلي والتلقين المعرفي، والتدريس بالتثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي) (اللقانى ، محمد ١٩٨٥).

١ - نموذج التدريس بالنقل الآلي والتلقين المعرفي :

إن معظم خطط التدريس العادية تعكس مفاهيم عملية التعليم والتعلم التي تسمى التلقين، حيث يكون دور المعلم هو إعداد المعلومات وتلقينها للتلاميذ، أما دور التلاميذ فيكون الاستقبال والتخزين في الذاكرة.

مثل ذلك: عند تدريس الأعداد الحقيقية والعشرية في الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، فإن المعلم من خلال المحتوى ، يمكنه تقديم الجمع وجدول الضرب، ويشرح نظام العد العشري، ثم يقوم بالتدريب والتغذية الراجعة ، والتلاميذ هنا يختزنون الحقائق والخطوات في ذاكرتهم، ويحاولون الوصول إلى الاسترجاع الآلي والتذكر. إن النموذج التلقيني هنا لايحتاج لاقتراح عمليات عقلية، فقد كان بامكان المعلم أن يقوم بعملية التعليم من أجل الفهم وليس فقط من أجل حفظ جدول الضرب، كما يمكنه أحياناً اختبار هذا الفهم بأن يطلب من أحد التلاميذ أن يشرح لزميل آخر كيف ومتى يستخدم النظام العشري.

ويستخدم نموذج التلقين المعرفي في حل المشكلات التي تهدف إلى تشجيع التنظيم. وأفضل طريقة لاستخدام هذا النموذج هي التي تتم من خلال توظيف العناصر الثلاث السابقة الذكر وهي : القدرات العقلية والإدراك والميول.

وتتميز القدرات العقلية» بأهمية خاصة في هذا النموذج في التدريس ، حيث تخدم قدرات الاتصال بصورة جيدة، فالمعلم يمكن أن يصف الخطوات ويشرحها،

ويعطى تـدريبا عمليـا وتغذيـة راجعة. أمـا «الميول»فهي تتعـارض مع أساسيـات النموذج التلقيني. فعلى سبيل المثـال، لجعل التفكير مرنـا وبه روح المغـامره، يجب على المعلم أن يستخـدم أسـاليب تـلائم ذلـك، منهـا العصف الـذهني، وإخبـار التلاميـذ بأن تفكيرهم ينبغي أن يكون مـرنا ومغامـرا، فالمعلم هنـا لاينبغي أن يكون مجرد نـاقل للمعلومـات أو ملقن فحسب، بل ينبغي أن يدفع التـلاميذ بطـرق غير مبـاشرةللبحث عن المعـرفـة والحصول عليهـا من مصـادر متعـددة، كما ينبغي أن يشـارك ويتحرك، ويكـون مقنعـا. وتواجـه «عمليـات الإدراك والانتباه» تحديـات مشابهة حيث نفترض أن المعلم يرغب في جعل التـلاميذ يفكرون من خلال خطط، ويميلون لترتيب خطـواتهم، واختبار أعمالهم، وهكـذا وباتبـاع نموذج النقل الآلي والتلقين المعـرفي، يمكن للمعلم بسهـولة تـوصيل التـلاميذ لـذلك ويتم هـذا على سبيل المثال، عن طريق إجـراء اختبارات، أو تصحيح الواجبات المنـزلية. فعملية الإدراك والانتبـاه، تطلب فقط تخزين العناصر الموجهـة المنـاسبة للعمل في ظـروف مـلائمة حيث، أنـه على التـلاميذعنـد الامتحـان أن يتذكـروا بأنفسهم وأن يختبروا أداءهم وسط الضغوط الأخرى.

٢- نموذج تدريس التفكير عن طريق التثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي)

إن الهدف من تنظيم مفـاهيم التفكير هـو البحث وراء القـدرات وشرح كيفيـة التفكير والتصرف الجيد للمفكر والذي يشتمل على تصرفـات الأشخاص وسلوكهم الـذكي، تلك التي تـرتبط بها يجدونـه في أنفسهم وفيما حـولهم من مـواقف التعلم. ويـرى بيركنـز (Perkins, 1992) أن المواقف المدرسيـة مثل غيرهـا من المواقف التي يميل فيها المتعلم للتصرف وفق البيئـة المحيطة به. ولذلك يسمى بنمـوذج تدريس التفكير عن طـريق التثقيف العقلي المعرفي (التـدريس الإبـداعي). وهذا النمـوذج يؤكد على انتشار التعليم في البيئة، حيث أن نموذج النقل الآلي والتلقين يتطلب من المعلم إعداد ونقل الـرسائل للتلاميـذوفقا لما يتطلبه تعليمهم. أمـا نموذج التثقيف

العقلي المعرفي (التـدريس الإبداعي) فيتطلب من المعلم خلق ثقـافة للتفكير داخل الفصل الـدراسي. ويمكن استخدام نمـوذج تدريس التفكير عن طـريق التثقيف العقلي المعـرفي (التـدريس الإبـداعي) داخل الفصل، سـواء أكـان محتـواه الثقـافي موجودا في البيئة أم غير موجود.

إن التثقيف الـذي يثرى التفكير الجيـد قـد يبدو مليئـا بـالتناقضـات، فتخيل فصلا يركـز على تنظيم التفكير الموجه مسبقا وهو : «البحث عن تقـويم الأسباب» في هذه الحالة نجـد أن جو الفصل يكون مشجعاً للتـلاميذ على الميل نحو الشك في الاتجاه الصحيح، بل الأكثـر من ذلـك الشك في اتجاه الحصـول على المعلـومـات. وهنا نجد أن هـذا النوع من التدريس يتحـدى التلاميذ في صياغـة الأسئلة، ومدى قـدراتهم على الاختبار الـدقيق للفـروض، والبحث عن الضـوابط. وعلى ذلك فإن التثقيف المعرفي والتدريس الإبداعي ينمي لـدي التلاميذالتعلم الهادف نحو ضرورة التأكد بـالدليل القـاطع من كل من المطالب والمسئوليات بـدلا من مجرد اللجوء إلى التعميمات والاعتماد عليها. (عزت جرات وآخرون ١٩٨٧).

ومن خـلال الميـول وعمليـات الانتباه والإدراك يميل التـلاميـذ لتعلم قـدرات التفكيرمثل القـدرة على التمييـز بين السبب والنتيجة، وتحديـد التكـوين المنطقي، وتقويم الأسباب . كما أن نموذج تدريس التفكير عن طريق التثقيف العقلي المعرفي والتدريس الإبداعي يعتبر ذا فائدة في تنمية الثقافة داخل الفصل.

يؤكد اللقانى (١٩٨٥) على أنه مـن المفيد في النماذج التدريسية أيضا أنها تقترح عناصر مـوجهة لتنظيم كيفيـة التدريس ومـوضوع التـدريس. ويلاحـظ أن نموذج النقل الآلي والتلقين المعـرفي يـوجـه المعلم لتنظيـم التـدريس في إطـار إعـداد ونقل المعلـومـات، أمـا نمـوذج التثقيف العقلي المعـرفي (التـدريس الإبـداعي) فيقترح العناصر الموجهة لتنظيم التدريس ولكنه تنظيم من نوع مختلف. فمثلا، يجب معرفة أي محتوى ثقافي في فصول تلاميـذ الصف الثالث الابتدائي يدعم الموقف الاجتماعي

أو ثقافة البيئة، ذلك أنه من السهل التفكير في التثقيف العقلي وكيفية تنفيذه، بالطرق الثلاث التالية:

(١) الأمثلة الثقافية، (٢) التفاعل الاجتماعي، (٣) التدريس المباشر للثقافة المعرفية والأنشطة. وهذه المظاهر الثقافية تقترح ثلاث طرق موجهة لتنظيم التدريس، حيث يكون لكل تنظيم تدريسي أهدافاً تثقيفية تتمثل في:

١- تقديم أمثلة نموذجية.

٢- تشجيع التفاعل بين التلاميذ بعضهم البعض وبين التلاميذ والمعلم.

٣- التدريس المباشر.

وعلى سبيل المثال، افترض أنك تريد تشجيع التلاميذ على تنمية الميل نحو ما وراء المعرفة، في هذه الحالة عليك أن تزيد قدرتهم على أن يكونوا أكثر تأملا وأكثر تقويما لتفكيرهم.

وبالاعتماد على نموذج التثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي) في تصميم وتنظيم التدريس داخل الفصل، في هذه الحالة يجب على المعلم مراعاة مايلي:

أ - أن يتعرض التلاميذ لأمثلة تعتمد على الخيال، أي أنها غير مألوفة

ب أن يكون لدى التلاميذ الفرصة للتفاعل مع بعضهم البعض لممارسة أنشطة ما وراء المعرفة.

ج - أن يتعرض التلاميذللتدريس المباشر لاتجاهات وأساليب الخيال والإبداع، وتبرز هنابعض النقاط التي تدور حول العناصر الثلاثة السابقة وهي:

- كيفية تعريض التلاميذ لأمثلة إبداعية وخيالية.

- أن تكون الأمثلة غير مألوفة في البيئة الثقافية، أو تكون أمثلة لأنشطة ذات معنى جديد وقيمة ثقافية مرتفعة.

فمثلا، التحدث بصوت مرتفع يعتبر انعكاساً للتفكير أثناء حل إحدى المسائل الرياضية ، أو الكشف عن الآليات العقلية أثناء اتخاذ قرار حكيم. ويمكن رفع اهتمام التلاميذ بدرجة كبيرة بالأفكار الإبداعية والابتكارية عن طريق كتابات العلماء التي تعكس التفكير العلمي أو أعمال الفنانين التي تعكس العمليات الإبداعية.

كما يؤكد اللقاني (١٩٩٥) أيضا على أنه إذا كان نموذج التثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي) يضع جو الفصل كاملاً في اعتباره فإنه يجب أخذ الأمثلة المحسوسة في الاعتبار، مثل عرض بعض صور اللوحات المرسومة كأمثلة لما وراء المعرفة، إما عن طريق توضيح أسلوب ما وراء المعرفة (وصف الصورة بأشخاصها وخلفياتها)، أو التعبير المباشر عن الرمز الذي يجعل التلاميذ يفكرون فيما يعملون. وبالإضافة لذلك فانه يمكن الحصول على أمثلة لما وراء المعرفة من خلال إثراء التفاعل الثقافي عن طريق اشتراك التلاميذ في أنشطة ثقافية مع بعضهم البعض ومع المعلم.

فالتلاميذ يشتركون في الأنشطة الثقافية التعاونية ويدربون بعضهم البعض للتحكم في تفكيرهم وتقويمه. ومن هذه الأنشطة «حل مشكلات الأقران» ومن خلال هذا الأسلوب يساعد التلاميذ بعضهم البعض في تحسين تفكيرهم عند حل مشكلات الرياضيات مثلا. ولجعل جو الثقافة هو الجو الكامل للفصل المدرسي ينبغي أن تكون البيئة الفيزيائية للفصل معتمدة على التفاعل التعاوني.

وينبغي أيضا أن يتأكد المعلم من أن ما وراء المعرفة هو بؤرة التفاعل بين المعلم والتلاميذ، فسؤال التلاميذ مباشرة عن تفكيرهم يعتبر الطريق الوحيد لعمل ذلك، ولكن التفاعل لاينبغي أن يكون لفظياً فقط بصفة مستمرة. وهناك طريق هام آخر للوصول إلى ما وراء المعرفة، وهو «الوضوح» الذي يحدد الزمن الذي يستغرقه التلميذ في الملاحظة فبدلا من أن يسأل المعلم تلاميذه لإخباره في الحال بما يفكرون

فيه أثناء السؤال ، يمكنه أعطاءهم دقيقة أو زمنا بسيطا بعد السؤال ثم يسأل عن ناتج تفكيرهم ، وفي النهاية نكون قد تحولنا من التدريس المباشر إلى التدريس الابداعي . لذا يمكن للمعلم تخطيط مجموعة من الدروس التي يستخدم فيها التدريس المباشر للمادة باستخدام استراتيجيات الابداع المحدد مثل استراتيجيات التفكير التباعدي أو الطلاقة والمرونة والأصالة في مادتي القراءة والرياضيات . بالإضافة لذلك ، يمكن للمعلم استخدام استراتيجية الابداع لإعطاء معنى لتفكير تلاميذه في مواقف التحدي المعرفي في إطار التدريس المباشر ، أو نموذج النقل الآلي والتلقين المعرفي الذي يفيد في مساعدة المعلم في إعداد وانتقال المعلومات عن التفكير الابداعي . وبنظرة واسعة فإن المقارنة بين التدريس بالنقل الآلي والتلقين المعرفي والتدريس بالتثقيف المعرفي يظهر لنا مايلي : التدريس عن طريق النقل الآلي والتلقين المعرفي يعالج الموضوعات كحدث مفاجىء يتم تدريسه ، أما التدريس عن طريق التثقيف المعرفي (التدريس الإبداعي) فيعالج الموضوعات كجزء من العملية التدريسية (على سليمان ١٩٩٥).

وعلى أية حال ، إذا كان عمل المعلم يهدف لنقل الرسالة باستخدام استراتيجية التثقيف العقلي فينبغي أن يحدد ذلك . ولكن إذا كان هدفه تثقيف التلاميذ بصورة فعالة فإن التفكير الإبداعي والابتكاري يختلف هنا تماما عن التثقيف العقلي فقط . إن تخطيط الدرس يعتمد على عدة أمور هامة منها سلوك المعلم والجو البيئي للفصل ، والتفاعل داخل الفصل ، والتوقعات الظاهرة . وكما نرى فإن نموذج النقل الآلي والتلقين المعرفي يعتبر مفيدا في بعض حالات التدريس المباشر ، ولكنه كنموذج مستقل يستخدم لإرشاد المعلم لتنظيم التفكير فهو ببساطة ، يعتبر نموذجا ضيقا ، إلا أنه لا يتعارض مع نماذج التثقيف المعرفي (التدريس الإبداعي) ، ويمكن أن يقع في إطاره ويمهد له (شيري تشمان ، ابليدجي وديفيد بيركنز ١٩٩٢).

بالرغم من أننا نعرف أهمية قدرات التفكير، إلا أننا نؤكد على أن التركيز على مفاهيم مهارات التفكير الجيد ليست كافية لوصول الأفراد إلى الميل للاكتشاف، والاختبار الدقيق، والملاحظة القائمة على التفكير، والمغامرة، وإعطاء الأسباب للوصول للتفكير الابتكاري والناقد. وهذه الميول تجعلنا نؤكد أن التفكير الجيد يعتبر أسلوب تنظيم للاتجاهات الملائمة للقدرات والإحساسات والميول، وتعتبر وجهة النظر هذه رسالة موجهة لتدريس جميع المقررات الدراسية.

إن تحدي تدريس التفكير يتطلب امتداد مفاهيم التدريس إلى ما وراء نموذج النقل الآلي والتلقين المعرفي، والاعتماد على نموذج التثقيف المعرفي والتدريس الإبداعي، بهدف إعطاء عناصر موجهة لخلق جو من الثقافة للتفكير الجيد داخل الفصل. ولنموذج التثقيف المعرفي ثلاثة مفاتيح لبناء الثقافة هي الأمثلة، والتفاعل، والتدريس المباشر للمفاهيم والأنشطة والمهارات. ويؤكد مدخل تدريس التفكير على أهمية الثقافة في تنمية التفكير الجيد، كما يعتبر هذا المدخل قوة تساعد المتعلم على الاتجاه نحو ممارسة التفكير الجيد.

ويشير بيركنز وزملاؤه (١٩٩٢) إلى أن أهم مايجب أن نخشاه هنا هو مايسمي بقلق التغيير، فربما يتساءل المعلمون، هل يمكن أن يختار المعلم نموذج التثقيف المعرفي لتدريس التفكير؟ أي هل من حق المعلم أن يختار النموذج الذي يبدو له أنه أكثر مناسبة؟، فالمعلمون لديهم مفاهيم مسبقة راسخة عن كيفية التدريس وعملية التعلم، وهذه المفاهيم لها جذور عميقة، وغالبا ما نفاجأ بمقاومة المعلمين للتغيير. وتثبت البحوث العلمية أننا نبدأ بتعميم النماذج الذاتية لتدريس المواد الدراسية التي درسناها عندما كنا صغاراً. والإعداد التقليدي للمدرسين ليس له سوى تأثير ضئيل في تعديل هذه النماذج. وبينما يعتبر تنظيم تدريس التفكير قوة دافعة وجذابة لأثراء عقول التلاميذ، فإن مفاهيم التدريس تحتاج أيضاً إلى التغيير عند معظم المعلمين، وهذا التغيير يكون في اتجاه تقديم مفاهيم التثقيف لهم أولا حتى يكتسبوا هذه النماذج

قبل الصغار. كما أن تغيير مفاهيم المعلمين يعتبر صعباً حيث لا توجد طريقة مؤكدة لهذا التغيير، كما يظهر جوهر المشكلة في التتابع، أيهما أسبق النظرية أم التطبيق.

وعلى سبيل المثال: إذا أراد المعلم إحداث تغيير وانتقال من مفاهيم النقل الآلي والتلقين المعرفي إلى مفاهيم التثقيف المعرفي «التدريس الإبداعي» (أي التركيز على مفهوم مهارات التفكير الجيد أكثر من التركيز على التنظيم) فهل يحتاج في البداية إلى الفهم النظري للتنظيم والتثقيف قبل أن يستطيع القيام بتغيير الممارسة داخل الفصل، أم يتجه نحو تنظيم التفكير التثقيفي دون فهم للنظرية على اعتبار أن الفهم سوف يأتي بعد فترة قصيرة؟

إن قلق التغيير ينخفض عندما يتوقعه المعلمون ويخططون لكيفية ادارته داخل الفصل وتعتبر أحد الخطط الفعالة للتغلب على مأزق البدء بالنظرية أو بالتطبيق، هو تنسيق الجهود واتحاد الهدف بين النظرية والتطبيق. وبصورة عملية فإن ذلك يعني استخدام مدخل (فكر- افعل- فكر) أو مدخل (افعل - فكر - أفعل) حيث أن هذين المدخلين يشتملان على دورات للملاحظة الناشئة عن التفكير الطويل والممارسة فيكون الاختلاف هنا في نقطة البداية فقط.

دور معلم الفصل في تدريس التفكير

تم تصميم عدد كبير من الأساليب لتعزيز تفكير التلاميذ، وهذه الأساليب يمكن تجميعها في ثلاثة تصنيفات رئيسية تتحدد عن طريق تحليل البرامج في عدد من الدراسات السابقة التي تتضمن برامج مهارات التفكير. وقد تم تقسيم هذه الاستراتيجيات في هذه الدراسات إلى تصنيفات تتكون من نماذج تدريسية، وأبعاد للتعلم، ولتسهيل المناقشة تم استخدام ثلاثة أساليب رئيسية هي: أسلوب الكتابة، وأسلوب الأسئلة، واستراتيجيات معالجة المعلومات العامة، وهي الأساليب التي أشار إليها روبرت مارازانو (١٩٩٢) (سيد عثمان، أنور الشرقاوى ١٩٧٨).

١- أسلوب الأسئلة:

يعتبر أسلوب الأسئلة أكثر الأساليب استخداما في الفصل الدراسي لتعزيز التفكير، بالرغم من تطويره حديثا من خلال فهم طبيعة واستخدام أسئلة الفصل. فنحن نعرف أن المعلمين يسألون أكثر مما ينبغي داخل الفصل. ولتوضيح ذلك، ينبغي أن يسأل معلم المرحلة الابتدائية من ١٢-٢٠ سؤالا كل نصف ساعة ولكن الحقيقة أنهم يسألون من ٤٥-١٥٠ سؤالا.

وللتأكد من أنهم يعززون مستويات التفكير العليا، يعتمد كثير من المعلمين على نظم التصنيف أو التصنيفات التي تميز بين المستويات المختلفة الواضحة للأسئلة ومن أنواع الأسئلة الشائعة أسئلة المقال بهدف التذكير وأسئلة التركيب. فعلي سبيل المثال : نفترض أن التلاميذ في حصة العلوم يدرسون العلاقة بين الجهاز التنفسي والجهاز الدوري، فإذا طلب المعلم من التلاميذ أن يصفوا أي جزء من هذه العلاقة فيكون قد استخدم سؤال المقال الذي يهتم بكيفية تذكر المعلومات التي سبق تعلمها. . أما السؤال التركيبي فيتطلب من التلاميذ بناء معلومات جديدة لم يتم تعلمها سابقا وعلى سبيل المثال: إذا سأل نفس المعلم التلاميذ عن كيفية تفاعل الجهاز التنفسي مع القلب - وهي معلومة لم يتم تناولها من قبل - فإن السؤال يتم تصنيفه كسؤال تركيبي.

ومن أكثر النظم شيوعا لتصنيف الأسئلة هو تصنيف بلوم وزملائه (١٩٥٦)، ومعظم المتعلمين على وعي بمستويات بلوم الست المعرفية وهي: التذكر- التطبيق- التحليل- التركيب- التقويم. فإذا سأل المعلم سؤالا مرتفع المستوى فإن الإجابة علي السؤال يجب أن تظهر مستوى التفكيرالأكثر تعقيدا. وهذا الفرض لم يدعم عن طريق معظم البحوث التي أجريت على التصنيف ولكنها أوضحت أن المعلمين لاتوجد لديهم قدرة كبيرة على التمييز بين مستوى وآخر. وعلى سبيل المثال، عندما تطلب من المعلم تحديد مستوى سؤال معين في التحليل أو التقويم

فإنه غالبا يجد صعوبة في ذلك (مارزانو ١٩٩٢).

ويرتبط بأسلوب الأسئلة استخدام زمن الانتظار، ويعرف رو (Rowe, 1974) زمن الانتظار بأنه فترة الراحة بعد طرح السؤال على التلاميذ لإعطائهم الفرصة للتفكير قبل الإجابة. أما توبن (Tobin, 1987) فإنه يذكر أنواع مختلفة لزمن الانتظار منها أنه «فترة الراحة التي تلي أي تعبير كلامي للمعلم وأي تعبير كلامي للتلميذ» ، أو «فترة الراحة التي تلي أو تسبق أي تعبير كلامي للمعلم» .

وببساطة فإن زمن الانتظار يعتبر أسلوبا تدريسيا فعالا، فقد وجد أن هذا الارتباط جدير بالملاحظة أثناء التعلم، وأكثر تفاعلا بين التلاميذ. وبصفة عامة فإن استخدام استراتيجية الأسئلة في تعزيز التفكير محدودة، أي أنها ضرورية لتنمية مستويات التفكير العليا ولكنها غير كافية.

٢- أسلوب الكتابة :

بالرغم من أهمية الكتابة كمهارة، فقد وضع نيكرسون (Nickerson 1984) تفاصيل استخدام الكتابة كأداة لتعزيز مهارات التفكير العليا، عن طريق التعريف التالي: يعتبر التأليف مهمة على مستوى عال من التعقيد ويشمل عدة مراحل هي : التخطيط، والترجمة، والمراجعة، بالإضافة إلى أي جهد يبذل للتحكم في المشاعر. وكل مرحلة من مراحل هذه العملية تتطلب من الكاتب أن يزن باستمرار هذه العملية كلما زادت الاعتمادية المتبادلة بين القرارات. وباختصار فإن عملية الكتابة أصبحت إحدى طرق اتخاذ القرار التي تعتمد على الزيادة المطردة والمعقدة في المعلومات. ومن وجهة النظر هذه، فإن الكتابة تعتبر عملا معرفيا عال المستوى؛ لأنها تزيد من كم المعلومات إلى الحد الأقصى الذي يجعل الذاكرة تستمر عند إنجاز هذا العمل.

وعند اكتساب التلاميذ لأسس عملية الكتابة، فليس من الغريب

استخدامهم هذه الأسس كأداة رئيسية في تعلم محتوى المجالات الدراسية المختلفة التي تتزايد بمعدل كبير. وقد عرض مارتن وزملاءه (Martin, 1987) كيفية استخدام الكتابة استخداما وظيفيا في كل محتوى. وتعتبر الصحافة أحد المجالات الأكثر مرونة في استخدام الكتابة والتي تستخدم لتعزيز محتوى المعلومات والعمليات وتحقيق الذات.

ولكي تستخدم الصحافة كأداة لتعزيز محتوى معلومات التلاميذ ينبغي تسجيل التساؤلات عن هذا المحتوى، أما عندما تستخدم الصحافة كأداة لتعزيز محتوى العمليات العقلية العليا ينبغي تسجيل المشكلات التي تحيط بمهمة محددة، وعندما تستخدم الصحافة كأداة لتعزيز المعلومات عن الذات ففي هذه الحالة يجب تسجيل الصعوبات التي تواجه التلاميذ وأساليب التدريس المستخدمة معهم وأدائهم التعليمي.

٣- استراتيجيات معالجة المعلومات العامة:

إن معظم الاستراتيجيات التعليمية التي يصممها المعلم تعزز قدرات عمليات الذاكرة لاستيعاب المعلومات العامة، وهذه الاستراتيجيات يمكن تنظيمها في عدة مجالات رئيسية منها :

- استراتيجية بناء المعنى.
- استراتيجية الترميز.
- استراتيجية المزاوجة.

أ - استراتيجية بناء المعني :

أصبحت الآن نظرية البناء هي النظرية المسيطرة على التربية كنظرية تعلم، وببساطة فإن هذه النظرية تفترض أن المعنى يبنى عن طريق المتعلم من خلال التفاعل بين المعلومات الجديدة والمعلومات القديمة الموجودة في الذاكرة، ففي حالة

تنمية عـدد من الاستراتيجيات تسهل للمتعلم تقويم مـا تعلمه فعلا حول مـوضوع معين . فإنه يستخـدم هذه المعلـومات للتنبـؤ بما ينبغي أن يتعلمه وبـالتالي يـؤكد أو يرفض تخميناته المبدئية .

وأحد استراتيجيات بناء المعنى هي استراتيجية (K.W. L.) التي طورها أوجل (Ogl,1986) وهي تشمل ثلاث مراحل : ففي المرحلة (Knowledge) يحدد التلميذ مايعتقـد أنه يعرفـه حول الموضـوع ، ثم تأتي المرحلة (Write) التي يعد التلميـذ فيها قائمـة بما يريـد أن يعرفـه حول الموضوع ، وهـذا يجعل الأسئلة الشيقـة تأتي لذاكـرته كنتيجـة لتحديـد مـا يعتقد أنـه يعـرفه . والخطـوة الأخيرة (Learnen) يحدد التلميذ مـاتعلمـه فعـلا بعـد أن يكون قـد شـارك في أنشطـة التعلم الهادفـة . «مثل : أقـرأ الفصل ، استمع للعـرض ، أشـاهد الفيـديـو ، أجري التجـربـة» وفي هذه الخطـوة يسجل التلميذ الإجابة عن التساؤلات التي تولـدت لديه والمعلومات الأخرى التي لم تتولد بالضرورة عن طريق الأسئلة (راجع مبدأ البناء في الفصل الثالث من الكتاب) .

ب - استراتيجيات الترميز :

استراتيجيـــات الترميـز هـي تلك الاستراتيجيـــات التي تسهل استرجـــاع المعلومات ، وهي تشمل أنشطة محددة يمكن أن يشـارك فيها المتعلم لتعزيز احتمالية تذكر المعلومات التي سيتم استدعاؤها كمعلـومات قديمة . ويوجد سوء فهم حول هـذه الاستراتيجيـات ، فهي لاتعتبر ممثلـة لمستـويـات التفكير العليـا . ومن يتبنى وجهـة النظـر هذه يحدث لـديـه تـداخل بين العمليـات المعرفيـة التي تستخـدم في الاستـدعاء ، وهـذه الاستراتيجية التي تستخـدم لتعزيـز الاستدعـاء ، فالعمليـات المعرفية للاستـدعاء بالتأكيد عمليات آلية مألوفة ، لا تتكـافأ مع مهارات مستويات التفكير العليا من خلال التعريف الواسع لها . أمـا الاستراتيجية التى تعزز استدعاء المعلـومات فـإنها تكون مـدركـة ومحددة وتتطلب قدراً كبيراً مـن الابتكار والتصـور . وباختصار فإن استراتيجيات الترميز تعتبر ضرورية عند استخدام مستويات التفكير

العليا. وفي الحقيقة فإن بعض الأعمال الحديثة التي تدور حول ما وراء المعرفة والابداع تضع تعريفا عاما يميز التفكير المرتفع الذي يتفاعل بمهارة مع أسلوب الترميز.

ومن الناحية الواقعية، فإن كل أساليب الترميز داخل هذا التصنيف تعتمد على المبدأ السيكولوجي المعروف بالأثراء النفسي وتوسيع العقل. وببساطة فنحن نتذكر الأشياء التي توجد بينها روابط، والمعلم يساعد التلاميذ على تنمية و إثراء العقل وتوسيعه عندما يسألهم عن المعلومات التي تشبه ذلك من حيث الرائحة، والشكل، والطعم وهكذا، ويرجع هذا إلى تكوين الصور الذهنية (راجع برامج تنمية الإبداع في الفصل الرابع).

ولتوضيح ذلك، فالمعلم ينبغي أن يشجع تكوين الصور الذهنية أثناء استراتيجية الترميز، فمثلا: يمكن مساعدة التلاميذ على تذكر معلومات عن أحد القادة العرب، أو عن الملك عبدالعزيز من خلال رسم صورة ذهنية حية بالصوت، والرائحة، ويمكن أن يشجع المعلم التلاميذ على رسم صور عقلية عن البطل صلاح الدين ممتطيا جواده في مدينة القدس. وفي الحقيقة فإن إرشاد المعلم لتلاميذ الفصل لتكوين الصور الذهنية والطبيعية الحية يساعدهم على الإثراء المعلوماتي والمعرفي، وتوسيع العقل.

إن أحد الأساليب الأخرى التي تشتق من مفهوم الإثراء وتوسيع العقل يرجع إلى الأساليب الارتباطية. ويعتبر فن تقوية الذاكرة و إطارات الذاكرة على سبيل المثال من استراتيجيات الإثراء المعرفي وتوسيع العقل التي ترجع للأساليب الارتباطية حيث يتم استدعاء المعلومات المطلوبة عن طريق ربطها بكلمات مألوفة (أسلوب استدعائي).

ج - استراتيجية المزاوجة (المقابلة):

يشير مارازانو (١٩٩٢) إلى ما ذكره أندرسون من أن العديد من أساليب

التدريس تفشل بسبب مايعرف بالمقابلة أو المزاوجة في علم النفس المعرفي. وتشمل استراتيجية المقابلة والمزاوجة تحديد المتشابه أو المختلف في واحد أو أكثر من الخصائص، واستخدام هذه الخصائص في إعادة تنظيم هذه المعلومات. وتنقسم هذه الاستراتيجية إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي: المقارنة، والتصنيف، والترتيب.

فعندما يقوم التلاميذ بالمقارنة ينبغي عليهم تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف كإطار مرجعي ضروري. فالمقارنة بين حيوانين يرجع إلى مايتميز به كل منهما من خصائص هامة ومميزة له عن غيره -بلاشك- فهي تختلف تماماً بالنسبة لحيوان أليف يعيش في المنزل، عن حيوان آخر مفترس.

أما مهام التصنيف فتتطلب من المتعلم الإلمام بالقواعد والأسس التي يتم على أساسها تصنيف الموضوعات المطلوب تصنيفها من التلميذ. أما عملية المقابلة فتحدد القواعد والأسس التي تحكم علاقة أعضاء نظام التصنيف الذي يبنيه التلميذ على أساس الصفات المتقابلة أو المتناقضة، كما أن عملية المقابلة التي تعزز بالتصنيف تعتبر عملا استنتاجياً عالي المستوى يعتمد على قواعد الاستنتاج لأعضاء المجموعة.

ومهمة الترتيب هي استخدام عملية الاستقراء (من الجزء إلى الكل) في استنتاج المعلومات المتضمنة وتحديد الخصائص التي ينبغي أن ترتب. ويعتبر كل من مارزانو وباير (Marzano et. al., 1988 and Beyer, 1988) من أهم العلماء الذين أفاضوا في تناول استراتيجيات المقارنة والتصنيف والترتيب.

وبالرغم من مناقشة مستويات التفكير العليا مناقشات واسعة ومستفيضة، إلا أنه ما زال هناك نوعا من سوء الفهم أو التداخل للمفاهيم الصحيحة، حيث أن للمستويات العليا مترادفات تتداخل فيها المهام المعقدة التي يشملها كل منها. وبالرغم من وجود بعض الإدراك المميز لكل منها إلا أن الجهل بالحقائق حتى مع أكثر المهام تعقيداً يمكن أن نتغلب عليه بقليل من الجهود المقصودة والتدريب الجيد.

وقد دلت البحوث والنظريات على أنه لكي تأخذ مستويات التفكير العليا مكانتها، فإن تنظيما معينا أو عادات عقلية معينة يجب أن تستخدم، وهذه العادات تتكون عندما يتعرض الفرد للقيام بأي نشاط يحتاج إلى تفكير أكثر عمقا وأكثر فعالية. وباختصار فإن المشاركة في هذه العادات العقلية تحول أي شيء يمكن تطبيقه إلى نشاط مرتفع المستوى. ويشهد عدد من الباحثين والمنظرين بقوة العادات العقلية التي يمكن أن تنتظم في ثلاث تصنيفات عريضة هي: التنظيم الذاتي - التفكير الناقد - التفكير الابتكاري (مارازانو ١٩٩٢).

وقد أكد كل من براون (Brown, 1978,1980) وفلافل (Flavell, 1976,1977) أن تدعيم العادات العقلية يزيد من التنظيم الذاتي لتفكير الشخص وعمله، فيجعله على وعي أكثر بتفكيره، وعلى وعي بالمصادر الضرورية للمعرفة، وأكثر حساسية للتغذية المرتدة، وأكثر قدرة على تقويم مايقوم به من عمل.

وعلى سبيل المثال: فإن التلميذ يمكنه عمل خطة محددة لمشروع للفصل، وتشتمل الخطة على تحديدالمصادر الضرورية وتحديد المعالم. وبعد إتمام الخطة يمكنه أن يلاحظ مدى اقترابه أو ابتعاده، ثم يقوم بعمل التعديلات التي يحتاج إليها حتى يصل إلى الهدف النهائي.

وقد وصف إنس (Ennis, 1985) وبول وزملاؤه (Poul, et. al., 1989) بعض العادات العقلية الأخرى، التي تكسب التلاميذ القدرة على التفكير الناقد، مما يجعلهم أكثر دقة وحرصا، ومما يجعلهم أكثر وضوحاً، ويجعل عقولهم أكثر تفتحاً، ويجعلهم أكثر تحكماً وأكثر اتزانا، وأقل اندفاعية وتهوراً عندما تسمح الظروف، ويصبحون أكثر تقبلا لمشاعر الآخرين. ولتوضيح ذلك، فإن المتعلم يمكن أن يلاحظ أن لديه ميلا للاهتمام المؤكد بموضوع ما، على الرغم من أنه لا يعرف إلا القليل عنه، ويقرر أن يبدأ المحاولة في البحث عن دليل أو برهان قبل الحديث، وقد يحاول إجراء حوار فكري مع آخرين حول الموضوع.

ويلاحظ أن العادات العقلية التي تكونت سابقا لاتمثل وجهة نظر التفكير الناقد فقط، ولكن الحقيقة أن استخدام قائمة بول و إنس تولد أكثر من ٢٠ عادة عقلية من عادات التفكير الناقد ، وبالإضافة إلى ذلك، فإن ضم قائمتي «المهارات والقدرات» مع بعضهما، يترتب عليه ضم العديد من استراتيجيات معالجة المعلومت التي وصفت سابقا. أي أن التفكير الإبداعي الابتكاري والتفكير الناقد كعمليات وكقدرات عقلية ، يشمل المكونات العقلية المختلفة التي تتفاعل معا بطرق معقدة، حيث يكون الناتج هو ذلك النوع من التفكير ، الذي نطلق عليه اسم التفكير الإبداعي أو التفكير الناقد.

ويعتقد كل من أمابيل (Amabil, 1983) وبيركنز (Perkins, 1986, 1989) أن التفكير الابتكاري يشمل العادات العقلية الآتية :

١- عادة المشاركة باهتمام في المهام العقلية المختلفة خاصة عندما تحتاج الإجابة أو الحلول الإبداعية إلى فترة من الوقت للوصول إليها (الاختمار العقلي) .

٢- عادة العمل على إزالة الحدود والحواجز بين المعلومات والقدرات(المرونة العقلية).

٣- عادة توليد ورعاية مستوى محدد من التقويم والمحافظة عليه (تقويم الأفكار).

٤- عادة البحث عن طرق جديدة لرؤية المواقف والمتغيرات الخارجية والقواعد التقليدية المتبعة، مما يسمح برؤية إبداعية جديدة تساعد في الوصول إلى أفكار إبداعية وابتكارية (الأصالة) .

ومن الجدير بالذكر أن نعرف ، أن العادات العقلية والتفكير الناقد والابتكاري، لاتُدعم عادة في الفصول المدرسية من قبل المعلم التقليدي. وقد دلت نتائج بحوث مكبك (Mcpeck, 1981) على أن استخدام العادات العقلية ليس شائعاً بين الطلاب في المراحل التعليمية المتقدمة ، على الرغم من تأكيد «بول» (paul, 1990) على أنها أساسية جداً للمجتمع السليم.

إن نمـو مهـارات التفكير بصفـة عـامـة ، والتفكير الإبـداعي والابتكـاري أو التفكير المنتج أو النـاقـد بصفـة خـاصـة ، يحدث عـن طـريق تعـريض الطـلاب للمثيرات المناسبة التي تجعل التلميذ يحاول الوصول للإجابة عن التساؤلات . إن كما معينـاً من الاتـزان العقلي والملاحظـة النـاشئـة عن التفكير الطـويل والتكـرار يعتبر ضرورياً للتـلاميذ لكي يكونوا واثقين في طـرق تفكيرهم عندما تتكون لـديهم المهارة اللازمة للتطبيق في مواقف جديدة .

مسارات نمو مهارات التفكير:

يبذل المعلمون جهدا كبيراً في تعليم التـلاميذ ، لكنهم يشعرون دائماً بنقص قدرة تلاميـذهم على التفكير، لذلك اهتم التربـويون بمساعـدة التلاميـذ على استخدام المعلـومات والاكتشـاف ، بـاستخدام مهـارات التفكير النـاقـد والابتكاري . وبـدأ المعلمـون في التأكـد من أن محتـوى مـوادهـم الـدراسيـة ينبغي ألا يصبح مـركـزاً لاهتمامهم ، بل هو مجرد أداة لنقل مـاتحمله من مهـارات التفكير، فالمحتوى يمـدنا ببعض الأشيـاء والموضوعـات التي نفكـر حـولها ، ولكن أسلوب التـدريس الـذي يعتمد على إدراك المعلومات ، يمدنـا بطرق يستطيع التلميذ من خلالها التعامل مع المحتوى بفكر واضح وتوجهات عقلية إبداعية .

والمعلم الذي يعرف المحتـوى جيداً ، ويفهم مراحل تطور نمـو الطفل ، يمكنه إدارة فصله جيدا ، ولكنـه يكون في حاجة إلى معـاونة من المتخصصين في مجال طرق التـدريس لكـي يتعلم كيف يـدرس التفكير، وكيف يعمـل على تنميتـه لـدى التلاميذ ، لمواجهة تحديات الحياة .

والغرض من هذه المناقشة دراسة العمليات والظواهر التعليمية التي ينبغي على المعلم الإلمام بها لتـدريس التفكير داخل الفصـل الـدراسي العـادي ، والتي تسمى بمسارات مهارات التفكير، وفي هذا الصـدد يذكر هولمز (oliver W. Holmes) أنه من المفيد الاهتمام بعمليات التفكير، وعمليات تدريب المعلم على تدريسها ، وقدم نموذجا ثلاثيا (Holmes's Model) نعرضه فيما يلي :

المرحلة الأولى : مهارات التفكير

في بداية الثمانينات، اعتبرت فكرة تدريس مهارات التفكير لجميع التلاميذ (وليس للموهوبين فقط) فكرة حديثة نسبيا، وقد نبعت من تأثير «المهارات الأساسية» للتدريس المعرفي التي تؤكد على أنه يمكن تحديد مهارات التفكير وتعلمها بصورة واضحة باستخدام طرق التدريس المباشرة.

وتشبه هذه المرحلة من مراحل التفكير مرحلة جمع المعلومات والحقائق، كما أنها تشمل تنمية مهارات التصنيف، والمقارنة، والتحليل، والمقابلة بين الأشياء لأظهار الفروق. ويتم تعلم هذه المهارات من خلال المحتوى الدراسي العادي و إجراء التدريبات المألوفة عليه. وتركز هذه المرحلة على تنمية بعض المستويات الأساسية من المعلومات لدى التلاميذ، وكذا تنمية قدرات التلاميذ على مهارات تفكير محددة. وقد أصبح من الشائع لدى بعض الباحثين إعداد بعض مهارات التفكير منفصلة عن المحتوى الدراسي العادي.

المرحلة الثانية : التفكير الناقد والتفكير الابتكاري

هذه الخطوة هي الثانية في نموذج هولمز الثلاثي، وتركز على استخدام طرق التدريس التي تعتمد على عمليات واسعة النطاق لتنمية التفكير الناقد والتفكير الابتكاري، وتعتبر هذه الخطوة ضرورية في مجال حل المشكلات والاكتشاف؛ ويتم ذلك من خلال عمليات التدريس الفعال التي تعتمد على الاستنتاج في كل مادة دراسية أكثر من اعتمادها على أنشطة مهارات التفكير في المحتوى (راجع الفصول الست الأولى).

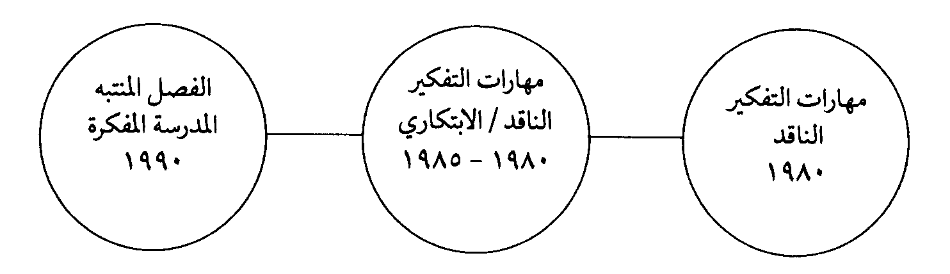
ويؤكد كثير من العلماء على أن هذه المرحلة يمكن تحقيقها من خلال إدماج طريقتين حديثتين هما : التعلم التعاوني، والتعلم الادراكي ، أي الذي يعتمد على تنمية الإدراك البصري بواسطة الرسوم والصور. وقد ثبت من خلال بحوث بلاناس وفوجارتي

(Bellanace & Fogarty, 1991) أن التعلم التعاوني يعزز عمليات التفكير، حيث يــوضح التلميــذ أفكاره لكل فرد في مجموعته ويتشارك الجميع بتفاعل للحصول على المعلومـات . أما الرسـوم والصور فتساعـد التلميذ على اكتساب مهـارات تنظيم الأفكار والمعلومات . وهـذان النوعان من التعلم يساعدان التلميذ على التفكير بفعـالية و إيجابية في المحتوى الذي يدرسه .

المرحلة الثالثة: الفصل المنتبه والمدرسة المفكرة

تعتمـد هـذه الخطـوة على الخطـوتين السـابقتين ، وتعتبر انعكـاسـا للتـدريس الإبـداعي أي أنها تمثل المستوى التطبيقي الجيـد لهما . وتؤكـد هذه الخطـوة على نقل مهـارات التفكير إلى مستـوى راق من الانتبـاه والإدراك الـذي يـراعى في التصميم المتكامل للمنـاهج وطرق التدريـس ، وفي هذه المرحلة يتجـه تفكير العقل المنتبه إلى مواقف غير تقليدية (إبداعية وابتكارية) .

ويـوضح الشكل التالي التطـور الـزمني لمراحل التعلم المعرفي الـذي يعمل على تنميـة مهارات التفكير بصفـة عامـة والتفكير النـاقد والابتكـاري الإبداعي بصفـة خاصة ، وهذا بدوره ينعكس على المدرسة ليجعل منها مدرسة يقظة ومفكرة .



مراحل تطور التعلم المعرفي
Fogarty, 1992

مستويات تدريس التفكير للمعلم

إن مستويات تدريس التفكير للمعلمين توازي مسارات نمو مهارات التفكير (نموذج هولمز)، والشكل التالي يوضح العلاقة بين النموذجين .

مراحل نموذج هولمز	مستويات تدريس التفكير
اكتساب مهارات التفكير	اكتساب مهارات التفكير
تدريس التفكير الناقد/ الابتكاري	التدريب الفعال على حل المشكلات واتخاذ القرارا (مستوى تكوين المعنى) .
الفصل المنتبه / المدرسة المفكرة	التطبيق اليقظ لتحويل المحتوى لمواقف حياتية (مستوى التحويل والتطبيق .

ويمكن توضيح مستويات تدريس التفكير كما يلي :

المستوى الأول : اكتساب المهارات

لتدريس التفكير ، ينبغي أن يكون لدى المعلم الوعي والكفاية بالمهارات الخاصة بالتفكير. وتعتمد هذه الخطوة على التدريس المباشر لمهارات محددة للتفكير هي: التحديد، والتعريف، والتعلم، ثم ينتقل المعلم إلى تدريس المدرك بالحواس (التعلم المعرفي)، ويقدم نموذج باير (Beyer, 1987) الأسلوب الذي تتم به هذه الخطوة لتحديد المهارات الأساسية اللازمة لتدريس المحتوى .

وقد أعد بيرمستر (Burmester, 1952) قائمة بمهارات التفكير المساهمة في توليد واختبار القضايا السببية وقد اعتمد العلماء على هذه القائمة ، ثم أعد لوسن وزملاؤه (Law-son et. al., 1989) قائمة أخرى أحدث من القائمة السابقة وهي تشمل المهارات التالية :

١ - مهارة دقة وصف الظواهر.
٢- مهارة الإحساس والبدء بالسؤال السببي .
٣- مهارة التعرف والابتكار وصياغة بدائل الفروض .
٤-مهارة توليد التنبؤات المنطقية .
٥- مهارة التخطيط والتحكم في التجارب لاختبار الفروض .

٦- مهارة تجميع وتنظيم وتحليل الخبرات الملائمة والربط بين البيانات .
٧- مهارة رسم وتطبيق النتائج السببية .

وتعتبر بعض المهارات السابقة ، مهارات ابتكارية ، وبعضها مهارات ناقدة ، والبعض الآخر يجمع بين مهارات التفكير الناقد والابتكاري . ويمكن تعريف المهارة بأنها «القدرة على القيام بعمل الأشياء بشكل جيد» . ويعتبر الفرد ماهرا إذا علم ماذا ومتى وكيف يؤدي العمل ، على شرط أن يكون ملما بالخطوات التي تساعده في ذلك ، وقادراً على تطبيقها وتنفيذها.

وقد حدد فوجارتي وبللان (Fogarty & Bellan, 1986) مهارات التفكير الابتكاري التي تساعد التلميذ على توليد واستنتاج الأفكار، وكذلك مهارات التفكير الناقد ، التي تساعد التلميذ على التحليل والتقويم وهي كالتالي :

مهارات التفكير الابتكاري : العصف الذهني ، والإدراك البصري ، التجسيد ، الاختراع ، العلاقات المترابطة ، الاستنتاج ، التعميم ، التنبؤ ، فرض الفروض ، عمل المناظرات ، التعامل مع الغموض والتناقض الظاهري .

مهارات التفكير الناقد: الوصف ، المقارنة/ المقابلة ، التصنيف ، التتابع ، تحديد الأولويات ، صياغة النتائج ، تحديد السبب والنتيجة ، التحليل للتوجه في اتجاه معين ، التحليل للوصول للمسلمات ، إيجاد أوجه التشابه ، التقويم .

وبعد اختبار المحتوى الدراسي المحدد ، يمكن إضافة مهارات معينة للمنهج بما يتناسب مع المحتوى الدراسي للمادة ، فمثلا : تستخدم مهارة التصنيف باستمرار في مناهج العلوم ، وفي التاريخ تستخدم مهارة التحليل الناقد والمقارنة بين الثقافات والاحداث والقيادات ، أما في مادة الرياضيات فتستخدم مهارة فرض

الفـروض والبراهين، وفي مـادة الحاسب الآلي تستخـدم مهـارة التطبيق في تفكير تتـابعي، كما تتطلب مادة التصميم استخـدام مهارة الإدراك الحسي، وهكـذا. . . ولكنـه من الضروري للمعلمين تحديد المهـارات الضروريـة الـلازمة للتفكير حـول المحتـوى الـذي يقـومـون بتـدريسـه. وبعـد تحديـد المعلم لهذه المهـارات والصف الـدراسي الذي سـوف تقـدم لـه، يسأل نفسه عن مـدى مـلاءمـة هذه المهـارات للتدريس مع هـذا المحتوى، وتعتمد إجابـة هذا السؤال على نواتج التعلم المرغـوبة وكذلك طبيعة واحتياجات التلاميذ.

وبـذلك يعتبر نمـوذج بـايـر أحـد المداخل التي تستخـدم لتـدريس مهـارات التفكير بطريقة مبـاشرة، بحيث تكون هذه المهارات متداخلـة مع المادة الدراسية، وحتى يستطيع المعلم تدريس المهارات ينبغي عليه أن :

- يسمي المهارات ويحددها.
- يضع رموزاً تستخدم كأمثلة.
- يبين نموذجاً محدداً للخطوات أو الاستراتيجيات اللازمة لاستخدام المهارة.
- يحدد كيف ومتى تستخدم المهارات بمساعدة مراجع خاصة للمحتوى الدراسي.
- يضع خططاً للتدريب الموجه.

المستوى الثاني: تكوين المعنى

بمجـرد أن يحصل المعلم على بعض المعلـومات المحـددة عن مهـارات التفكير التي يحتـاج اليهـا، عليه أن ينتقل مبـاشرة لمرحلـة إيجاد المعنى عن طـريق التعلم، لإمداد التلميذ بفرص الممارسة العمليـة للمهارات باستخدام الأدوات وهي : التعلم التعـاوني والتعلم الادراكي القـائم على الإدراك البصري، ويـلاحظ أن اختـلاف الأساليب والأدوات يتيح الفرصة للتميذ كي يتوصل إلى المعنى، وتعتبر هذه المرحلة انتقـالا من نموذج التـدريس المبـاشر الذي يـركز على نمـو المهـارات، إلى مرحلـة مشـاركة التـلاميـذ بفعاليـة لبنـاء المعلومـات والمعـاني لأنفسهم. فبمجرد أن تنمـو

المهـارات وتـرقى لهذه الدرجـة من التفكير والاستنتـاج ، يستطيع المعلم أن يتحـرك للمستوى التالي (المرحلة الثالثة) عندما يقوم بتدريس كيفية التفكير.

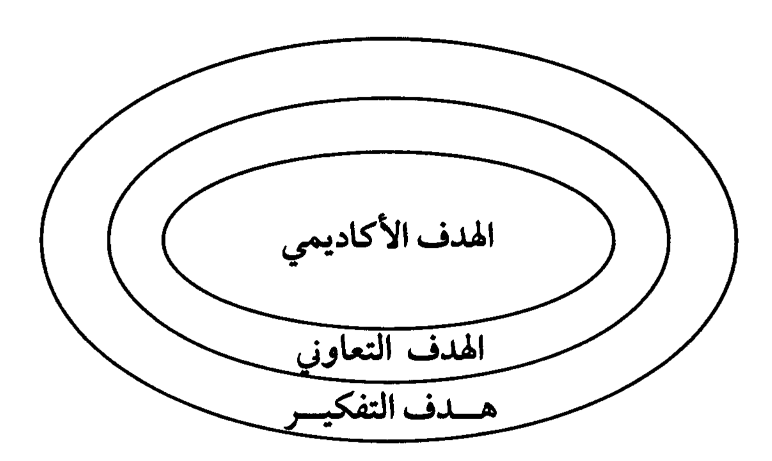
وكمثال يـوضح هذه المرحلـة ، ينظم التلاميـذ في مجموعات تعـاونية ثـلاثية أو رباعية مع تحديد دور كل عضو من أعضـائها : مسئول للأدوات، مسجل، مقرر، مـلاحظ، ويقوم التـلاميـذ بتسجيل المعلومـات والملاحظات والـرسـوم على لوحـة الحائط الورقيـة (البوستر) للمقارنـة وإيجاد أوجه التشابـه بين اللوحات التي تعـدها المجمـوعات الأخـرى، وبعـد ترك الـوقت الكـافي تناقش اللـوحـات التي تعدهـا المجموعـات بعرض كـل مجموعة لـوجهة نظـرها، ومن خـلال هذا النشـاط يمكن مناقشة بعض المهارات الاجتماعية مثل : «الإصغـاء بدقة» أو «تشجيع الآخرين»، وبتتـابع العمل الأكـاديمي يمكن منـاقشـة أعضـاء المجمـوعـات حـول مهـارات الاتصال وبناء الثقة.

وتؤكد هـذه الخطوة من خطوات تدريـس التفكير على النموذج العشي التفاعلي (النموذج التكاملي) (Nested Model) في التدريس حتي يتعلم المعلم كيف يحقق ثـلاثـة أهـداف في وقت واحــد : الهدف الأكـاديمي - الهدف التعـاوني - هـدف التفكير.

وهذا مايوضحه الشكل التـالي حيث يقع الهدف الأكاديمي (المحتوى) في مركز العش أمـا الهدف التعاوني وهـدف التفكير فيكونـان حـول العش مما يعقـد الموقف ولكنه يجعل التـدريس أكثر فعاليـة، وبتحقيق الأهداف الثلاثة في آن واحـد يكون المحتوى الـدراسي قد أصبح عالي المستوى وأكثـر تحديدا للتدريس . وبـاستخدام استراتيجية التعلم التعـاوني والإدراك البصري والرسـوم ، يكون لـدى المعلم أداتان تساعدان التلميذ على النمو الـوجداني والمعرفي الحقيقي. فالمعلم يستطيع أن يسمع ما يفكر فيـه التلاميذ من خلال أصواتهم في مجموعـات العمل التعاونية، ويستطيع أن يرى مايفكـر فيه التلاميذ من خـلال مايبدو على وجودهم عن طـريق استخدام الرسوم، فاستخدام الطريقتين معا يعتبر مرشداً قويا ودليلاً على النمو والتطور.

ومما سبق يتضح أن هـذه الخطوة تهدف إلى مساعدة المعلم للتـلاميذ على إضفاء

الذاتيـة والشخصية على مهـارات التفكير أثناء عمليـة التعلم بـاستخدام الـوسائل العقليـة (التعلم التعـاوني والتعلـم الادراكي الـذي يعتمـد على الإدراك البصري) ويرسي قاعدة للخطوة التالية وهي خطوة التطبيق العقلي والعملي في الواقع.



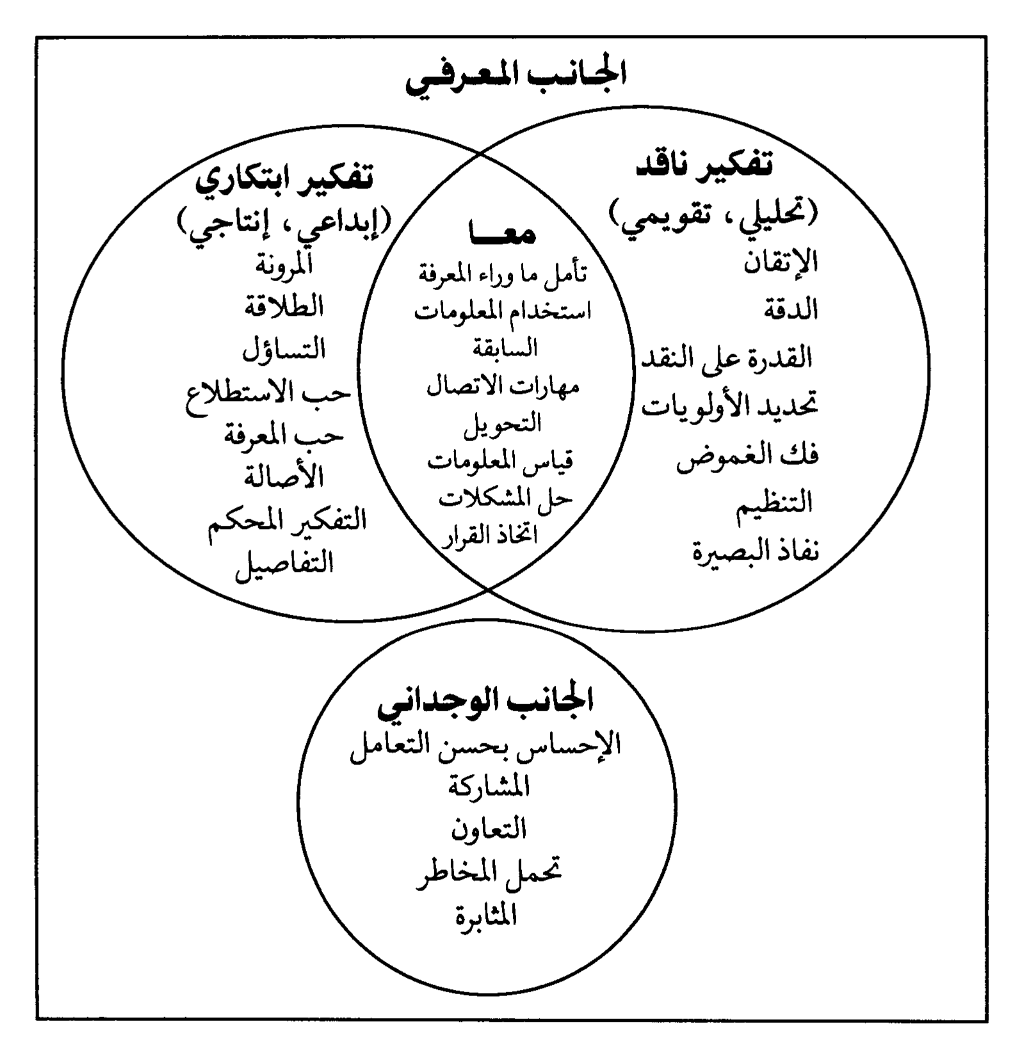
المستوى الثالث: التحويل والتطبيق

تتظلب هـذه المرحلـة عمق التفكير، وحسن الانتباه، حيث يسـاعـد المعلم التلاميذ على التعلم باستخدام مسارات معقدة من التفكير الذي يعتمد على المرحلة السابقـة، وما يختـزنه التلميذ من المهـارات والمفاهيم والاتجاهـات والاستراتيجيات التي يستخـدمها في حيـاته، كما يـرى براون (Brown, 1978) أن الوسـائل العقلية التي يكتسبها التلميذ تسـاعده في الابتكار والتكيف سواء في الناحيـة الأكاديمية أو الشخصية.

تمتد جذور سلوك التفكير إلى تأمل مـا وراء المعرفة (الخيال والإبداع) أو التفكير التأملي في المعرفة ويقصـد به معرفة مـاذا نعرف؟ وماذا لانعرف؟ مـا الذي يتم عمله بصورة جيـدة؟ ماذا يجب أن نعملـه بصورة مختلفـة؟ أي أن ما وراء المعـرفة (الخيـال والإبـداع) يعكس المشاركـة في الوعي وتنظيم السلـوك لدى الفـرد، ويتطلب ذلك الضبط والتقـويم الـذاتي، مما يـزيـد من سلـوك حسن الانتبـاه لـدى التـلاميـذ

ويساعدهم على التحكم في سلوكهم وأفكارهم.

لذا فإن، هـذه المرحلة تعتمد على النـواتج المتوقعة التي تشمل عـادات التلميذ في حياته المستقبلية، ويوضح الشكل التالي النواتج التعليمية المرتبطة بأنماط التفكير (الناقد والابتكارى) في الجانب المعرفي والجانب الوجداني.



نواتج المناهج التعليمية
(عن براون ١٩٨٧)

والمدرسة الفكرية التي تهتم بها المرحلة الحالية يقصد بها المكان الذي يستطيع فيه التلميذ تنمية استراتيجيات حل المشكلات واتخاذ القرارات بعقل واع يقظ، وفكر مبتكر حديث، وفيها يستطيع المعلم تصميم مناهج ذكية تساعد التلاميذ على استخدام مستويات مسارات التفكير السابقة، ويشعر فيها التلميذ بالمسئولية عن تعليمه في المستقبل.

إعداد المعلم لتكوين المهارات العليا للتفكير:

يعتقد فوجارتي وجي نيفي (١٩٩٢) أن أداء المعلم يؤثر تأثيراً كبيراً على التلميذ، وقد أكدت دراسات دونالد (Donald, 1976) على أن التأثير القوي في التعليم داخل الفصل يكون للمعلم، وبالرغم من أن الإعداد السابق للمعلم له التأثير الأقوى فيما يتعلمه التلميذ، إلا أنه يوجد عامل آخر لايمكن التحكم فيه وهو التعلم السابق. ولذلك فإن أفضل طريقة للتأثير في تعلم التلميذ يكون من خلال دراسة وتعديل أداء المعلم. ويتم اختبار هذا الأداء من خلال التساؤلات التالية: كم عدد التلاميذ الذين يتعلمون؟ ماذا يتعلم التلاميذ؟ وتتم الإجابة على هذه التساؤلات في شكل أهداف تعليمية تحددها الدولة وبصورة عامة، فإن أحد مطالب الأفراد هو جعل التلميذ يؤدي امتحانات عالمية، حيث أن أغلب بنود هذه الامتحانات يتطلب تخزين المعلومات في ذاكرة التلميذ للوصول إلى الحل الصحيح بنجاح، لذلك فإن التلميذ يكتسب كما كبيراً من المعلومات نتيجة للتعلم بهذه الطريقة.

أي أن اكتساب المعلومات الأساسية لا يعتبر كافيا لحدوث التعلم، ولكن عندما تتفاعل المعلومات الأساسية المختزنة في الذاكرة مع المعلومات الجديدة، ويعاد ترتيبها للوصول للهدف مثل حل مشكلة ما، أو تحليل المناقشات أو حدوث التنبؤ، فإن ذلك يمثل مستوى عال للتفكير، حيث تتزايد الحاجة لتنمية قدرات التلاميذ للوصول إلى مستويات عليا في التفكير في المجتمع الحديث. وقد أكد كل من وت هان وهوفر (Witt, Han & Hoover, 1990) على أنه عندما يتحسن مستوى

درجـات تحصيل التلـلاميـذ ، فإن ذلك يعتبر أبسط دليل على أن تـدريس التفكير يحدث بمستـوى مرضي، وكمثـال توضيحي لـذلك : إذا أخترنـا أربع مواد دراسيـة لتـدريس مهارات التفكير، ووجـدنا أن التـدريب السابق للمعلم لايظهـر تأثيره في اكتسـاب التلاميـذ لهذه المهارات، فإن ذلك يـؤكد أننـا لم نؤثـر تأثيراً جيداً في هـذا المجـال. ولكن عندمـا يتضح أن إنجـاز المعلم هـو أكبر قوة مـؤثـرة في مستويـات التفكير العليا لـدى التلاميـذ ، فإن تدريس التفكير للمعلم ينبغي أن يصبـح أحد الأولويات الهامة في العملية التعليمية.

والمشكلـة هنـا، إذا لم يستجب المعلم لتـدريس التفكير، فماذا يمكن أن نفعلـه لتحسين أداء المعلم؟ ومن أين نبـدأ؟. إن إصلاح التعليم عمل صعب وبـه مخاطرة، وتكمن صعوبته في أن نظام التعليم قـائم بالفعل ووظيفي، وتغيير هذا النظام لايمثل مشكلـة فقط بل إنه يعتبر مخاطـرة، لأن التغيير يجب أن يكـون للأفضل وليس لمجـرد تعديل للممارسـة الحالية فقط. وفرضنـا الحالي هو أنه عنـدما تـظهر مشكلـة في نظام قائم، فإن أول خطـوة يجب أن تتم لمحاولـة حلها هي الرجـوع إلى الدراسـات العلمية واختبار البحـوث المرتبطة بها، وفي هـذه الحالة فإن المتغيرات المستقلـة تعتبر أدلة على أداء المعلـم، أما المتغيرات التابعة فهي تقيس مدى اكتساب التلاميذ لمهارات التفكير.

خـلاصـــــة:

يقـوم المعلمـون بتعليم التـلاميـذ كيـف يفكـرون، ويجب عليهم قبل ذلك أن يتعلموا كيف يدرسـون التفكير للتلاميذ بنفس الأسلوب الذي يتـدربون به. وحتى يستطيع المعلم اكتساب الثقـة في تدريس التفكير بنفس درجـة اكتسابه للكفـايات التدريسية فإن هناك بعض المبادىء التي يجب مراعاتها عند تدريب المعلم وهي:

١- مسـاعدة المعلم على خلـق جو داخل الفصل يـدفع التلميـذ إلي التفكير اليقظ:

فالمواقف التي يكونها المعلم أثناء التـدريس، هي التي تحدث التفاعل وتؤثر في اتجاهات التـلاميذ وإدراكهم لذاتهم، كما أنها تساعـد على الاستقصاء والبحث

والتجريب، وتعطي الفرصة للتلاميذ على حسن الاختيار، فالمعلم هو المسئول عن خلق جو تعليمي جيد من خلال ورش العمل والمحتوى الذي يعمل على تنمية التفكير لدى التلاميذ.

٢- **مساعدة المعلم على تنمية إطاره المرجعي في التفكير**: بالبحث في الدراسات السابقة، حيث يوجد كثير من العلماء الذين وضعوا نظريات ونماذج مختلفة لمفاهيم التفكير، مثل بلوم وجليفورد وغيرهم مما يعكس وحدة المجال النظري. ويتطلب تدريب المعلم على اختيار واحد أو أكثر من هذه النماذج أو التصنيفات أثناء عمليات التدريس.

٣- **مساعدة المعلم على تطبيق مهارات التفكير وعملياته على محتوى المناهج** بما يساعد التلميذ على الاستزادة العلمية وتحسين المعلومات لديه، وعلى ذلك ينبغي على المدرب أن يعطي أمثلة عملية لما يشرحه حينما يقارن بين درسين ويحدد تكلفة الوسائل اللازمة لتدريس مهارات التفكير، ويتخذ قرارا عن طريق التقويم المناسب، أو ينمي الصور البصرية للمفاهيم الأساسية في المحتوى في ضوء النموذج التدريبي الذي اختاره المعلم.

٤- **مساعدة المعلم على استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني** لأنها تعطي التلاميذ خبرات المشاركة الفعالة في تحويل المعلومات والمهارات إلى عمليات، كما أن لها فوائد عديدة منها: جمع شتات المواد الدراسية وتحسين اتجاهات التلاميذ نحو التعلم، وزيادة فرص الوصول للمستويات العليا في التفكير، وزيادة العلاقات الشخصية بين أعضاء المجموعات. ومن المفيد أيضاً استخدام التدريس التعاوني خلال جلسات التدريب مع المعلمين أنفسهم، مثل المشاركة بين المدرسين في التفكير، ومشاركة المدرسين في مجموعات لتطوير بعض الوحدات أو الدروس، والمشاركة في العصف الذهني مما يساعد المعلم على التفكير اليقظ ويفيده في إجراء الملاحظات التحليلية أثناء عمليات التدريس.

٥- **يشجع المعلم التلاميـذ على التأمل المستمر:** يعتبر تشجيع التلاميـذ على التأمل هـدفـا أساسيـاً لتعليم التفكير، وتسـاعـد هذه الطـريقـة على التفكير المنظم ، وتـلائم حلقات البحث وتـدريس المقـررات داخل الفصل . فعن طريق طـرح المعلم لعدد من الأسئلة الروتينية على التـلاميذ يمكنه اختبار أفكاره عن التعلم وتقـويم تـدريسـه ، ويتم التـدريب الفعـال على التأمل عن طـريق استخـدام المجلات والكتب التعليميـة ، والكتابة الحرة حيث يتم تسجيل الاستجـابات، ويستطيع المدرب عـرض ما وراء المعـرفة (الخيـال والإبداع) عن طـريق التفكير بصـوت مرتفع كما يقـوم بعملية الشرح لكل مـا يقوم بـه من خطوات أثنـاء حل المشكلة .

الفصل الثامن

تنمية الإبداع والابتكار

نبذة تاريخية

بدأ الاهتمام بالإبداع مع بداية الخمسينات من القرن العشرين الذي أوشك على الانتهاء، حيث ارتبط ذلك الاهتمام بالكشوف العلمية في مجالات العلم المختلفة التي كان من أهمها بحوث الذرة والطاقة النووية، وبالصراع بين كتلتي الشرق والغرب على سيادة العالم، وبحوث ودراسات غزو الفضاء والتسابق التكنولوجي وصولا إلى حرب النجوم وتحويل العالم إلى قرية كونية صغيرة، البقاء والسيطرة فيها للأكثر تقدماً والأكثر علماً واكثر إبداعا. وقد اهتم العلماء في مجال الإبداع بعدد من القضايا الأساسية التي تتمثل في :

١- الكشف عن طبيعة العملية الإبداية ، وكيفية حدوث الإبداع .

٢- قياس الإبداع ومعرفة مكوناته الأساسية من القدرات العقلية المختلفة .

٣- معرفة السمات والخصائص النفسية التي تميز المبدعين والعلماء وتحديد السلوك الإبداعي .

٤- تنمية القدرات الإبداعية وقدرات التفكير الابتكاري عن طريق البرامج التربوية المختلفة وعن طريق التدريب المهاري .

وتعتبر تنمية الإبداع والابتكار من أهم الموضوعات التي تحظى باهتمام عالم اليوم في سباقه نحو السيطرة والقوة والمعرفة، ولذلك نجد الاهتمام بهذه النقطة بالذات هو الذي يشغل اهتمام الباحثين والعلماء في شتى المجالات العلمية المختلفة سواء في علم النفس أو في التربية أو في الصناعة أو في الإعلام وغيرها من المجالات .

وتعتبر محاولات رويس ١٨٩٨ Royce) من أولى المحاولات التي حاول فيها

العلماء تنمية الأصالة وتنشيطها وزيادة قدرة الأشخاص على إنتاج الأفكار الجديدة والجيدة. وتلي ذلك تجربة سلوسون ودواني (١٩٩٢) Slason & Downey حيث حاولا أيضاً تنمية الأصالة الفكرية في مجال الإبداع الأدبي (سويف ١٩٧٣).

وبالرغم من عدم اتفاق العلماء اتفاقاً كاملاً على جدوى برامج تنمية الإبداع، إلا أن السؤال الهام الذي ظل يطرح نفسه على الجميع، هل يمكن فعلا تعليم الإبداع وتنميته أو التدريب عليه؟ وكانت الإجابة الحاسمة أنه إذا توفرت بعض الشروط الضرورية فإن النتيجة تكون ممكنة بالفعل. هذه الإجابة أدت إلى استثارة سؤال هام آخر هو: إذا كانت تنمية الإبداع أمراً ممكنا بالفعل، فهل يضيف التدريب على الإبداع شيئا جديداً إلى القدرات الإبداعية والابتكارية التي يملكها الفرد منذ البداية؟ أم أن هذا التدريب سيؤدي فقط إلى رفع كفاءة الفرد في توظيف ما لديه من طاقات عقلية إبداعية، أو زيادة ما لديه من مهارات؟

وامتدادا لهذا التساؤل ظهرت تساؤلات أخرى تدور حول بعض مشكلات التدريب على الإبداع منها الأسئلة التالية:

١- ماهي مبادىء التعلم التي يجب أن تقوم عليها برامج التدريب الإبداعي، وما مدى الاستفادة منها في مواقف الحياة؟

٢- ما هي أساليب تنشيط الإبداع الأكثر فعالية من غيرها والتي تحقق أفضل النواتج؟

٣- ما هي سمات الشخصية التي يجب التأكيد عليها في برامج التدريب وما هي السمات التي يجب الحد منها؟

٤- ما هي الوسائط التعليمية الملائمة للتدريب، ولتكوين الاتجاهات المطلوبة نحو الإبداع والمبدعين؛

٥- إلى أي مدى يمكن تعميم النتائج التي نتوصل إليها من البرامج، وما مدى الاستفادة منها؟

٦- إلى أي مدى تظل آثار التدريب فعالة وكم من الزمن يكتب لها الاستمرار؟

٧- ماهي المعايير التي يمكن استخدامها والاعتماد عليها في تقدير نواتج التدريب؟

وإلى جانب هذه التساؤلات الكثيرة التي عرضنا لبعض منها بدأ العلماء يحددون اهتماماتهم الرئيسية في مجال تنمية الإبداع؟ شتاين (١٩٧٤) Stein ونلخص ذلك فيما يلي:

مجالات تنمية الابتكار والإبداع:

١- المجال البيئي وما يتضمنه من متغيرات تيسر الإبداع أو تعوقه.

٢- المجال الإنساني وما يتضمنه من متغيرات الشخصية المعرفية وغير المعرفية.

أولا: مجال البيئة وينقسم إلى قسمين:

أ - البيئة المدرسية:

يركز العلماء في هذا المجال على دراسة المواقف التعليمية المختلفة من حيث التفاعل الصفي بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب وبعضهم البعض، بالإضافة إلى دراسة الظروف التي تتم في إطارها عملية التدريب على الإبداع، والأساليب والمناهج التي تتبع لتساهم في تنمية المواهب سواء من جانب المعلمين بطريقة مباشرة، أو عن طريق النشرات والتوجيهات، وكذلك عن طريق العرض المبسط لبعض نتائج الأبحاث حول تنمية الإبداع على التلاميذ، أو عن طريق التلاميذ أنفسهم من خلال الفرص التدريبية المتاحة لهم سواء داخل الفصول المدرسية أو خارجها، أو من خلال تهيئة المناخ المدرسي النشط الميسر للإبداع سواء عن طريق تغيير البرامج أو النظم أو التحكم في الظروف والمتغيرات البيئية.

ب - البيئة بشكل عام:

وتشمل مؤسسات العمل والإنتاج العلمي والفني بوجه خاص. واهتم العلماء في هذا المجال بدراسة بيئة العمل ومناخه وكذلك رصد الظروف الميسرة والمعوقة.

وقد توصل العلماء إلى تحديد بعض خصائص المناخ المشجع على التفكير الابتكاري والإبداعي، بما يؤدي إلى زيادة الإنتاج الابتكاري ورفع مستوى الأداء بصفة عامة. ويعتقد العلماء والباحثين أن الإبداع ما هو إلا محصلة للتفاعل الجيد بين أعلى الوظائف العقلية لدى الإنسان، وهي التفكير (العمليات الفعلية العليا) وكذلك أكثر الخصائص والسمات الانفعاليةوالوجدانية فعالية(سمات الشخصية) مع أفضل أنواع المناخ ملاءمة للتفكير الإبداعي والابتكاري (الظروف البيئية الميسرة للابداع) .

ويشير كل من ماك فرسون (١٩٦٤) Mc. Pherson وبلز (١٩٦٧) Pelz إلى الإطار الذي اتفق عليه العلماء والذي يجمع بين التكامل والشمول النسبي فيما يتعلق بالمجال البيئي للإبداع والابتكار وهذا نعرض له فيما يلي :

أبعاد النشاط الإبداعي والابتكاري

١ - أبعاد النشاط المعرفي (القدرات العقلية) وتشمل :

أ - التفكير الإنساني بأنواعه المختلفة(Thnking) .

ب - الذاكرة بأنواعها المختلفة أيضا(Memory) .

ج- التفكير الإبداعي والتفكير الابتكاري (التفكير التباعدي)(Creative Thinking) .

د - التفكير التقليدي النقلي (التقاربي) (Diversion - Conversion) .

و - التفكير التقييمي الناقد(Evaluative, Critical) .

٢ - الأبعاد الوجدانية والانفعالية (سمات الشخصية) وتشمل :

أ - الاهتمام بالذات والانشغال بها Introvert في مقابل الاهتمام بالمشكلات الخارجية والتفكير فيها Extrovert (الانعزالية الاجتماعية) .

ب - التلقائية والتداعي في مقابل كبح الأفكار ومنعها، (الانبساط / الانطواء) .

ج - الإستقلال في التفكير في مقابل التبعية للغير(Dependant / Independent) .

د - التسليم الكامل بالغيبيات في مقابل الإنكار الكامل للغيبيات .

(Internal / External Locus of Control) .

و - التسامح والديمقراطية في مقابل التسلط(Tolerance / Autoritarian) .

٣- الأبعاد الخاصة بأنواع المناخ العام وتشمل :

أ - المناخ المشجع على التفكير الإبداعي والابتكاري .

ب - المناخ المساند للتفكير الابتكاري والإبداعي .

ج - المناخ المحايد .

د - المناخ المعوق للتفكير الإبداعي والابتكاري .

و - المناخ المدمر لكل أنواع التفكير.

وقد ساهم هذا الإطار في زيادة فهم طبيعة النشاط الدينامي بين هذه العناصر والأبعاد التي يتكون منها الإطار.

ثانيا : المجال الانساني في تنمية الابداع :

حيث يكون الإنسان فيه هو محور الاهتمام من العلماء، فإننا نلاحظ وجود أنواع مختلفة من أساليب تنمية وتنشيط التفكير الإبداعي والتفكير الابتكاري، نذكر منها :

١- الأساليب العملية والإجرائية .

٢- الأساليب التربوية والتعليمية .

وسنعرض لبعض الأساليب المرتبطة بالنوع الأول، ولبعض الأساليب المرتبطة بالنوع الثاني، لمعرفة المجهودات التي يقوم بها العلماء في هذين الميدانين، وحتى تتحقق الفائدة إذا استطعنا الاستفادة بالفعل من هذه الأساليب أو بعضها .

بعض الأساليب العملية والإجرائية في تنمية الإبداع

بالنسبة للأساليب العملية، فإنها تتجه في معظمها إلى التدريب على توليد الأفكار، وتقوم على خطط ومبادىء محددة لمواجهة أو حل مشكلات ذات طابع عملي غالبا (وعلمي أحيانا)، كتصميم جهاز جديد، أو إعلان مؤثر عن سلعة

معينة، أو خلق أسواق جديدة للمنتجات الصناعية، أو غير ذلك من المشكلات (كرتشفيلد، ١٩٦١) (Crutchfield) . ثم هي تركز أساساً على تنشيط العمليات المعرفية المختلفة التي تقوم عليها عملية الإبداع، وهي العمليات النفسية التي تشمل، المعرفة، والإدراك، والفهم، والتذكر. . إلخ، وإن لم يغفل بعضها سمات أخرى في الشخصية، كالسمات المزاجية وغيرها (شتاين ، ١٩٧٥) (Stein) .

أولا : العصف الذهني :

ويقوم على مبدأين رئيسيين، تترتب عليهما أربع قواعد يقتضي اتباعها في جلسات توليد الأفكار التي تعقد للتدريب على مهارات حل المشكلات. أو لأغراض حل مشكلات معينة بهذا الأسلوب. أحد هذين المبدأين يؤكد على ضرورة «إرجاء التقييم» أو النقد لأية فكرة إلى ما بعد جلسة توليد الأفكار. أما المبدأ الثاني فيؤكد على معنى أن «الكم يولد الكيف»، وينطوي هذا المبدأ على التسليم بأن الأفكار والحلول المبتكرة للمشكلات تأتي تالية لعدد من الحلول غير الجيدة ، أو الأفكار الأقل أصالة.

أما القواعد الأربع التي تترتب على هذين المبدأين، والتي تمثل في مجموعها الإجراءات الواجبة الاتباع في جلسات العصف الذهني، فتتلخص في الآتي :

١ - ضرورة تجنب النقد : فكل صور النقد أو التقييم لابد من تجنبها تماماً خلال جلسات العصف الذهني. وعادة فإن مسئولية تطبيق هذه القاعدة تقع على عاتق رئيس الجلسة، الذي ينبه أي عضو في الجماعة إلى مخالفته لهذه القاعدة (عن طريق جرس في يده غالبا أو عن طريق أي وسيلة أخرى يتم الاتفاق عليها مسبقاً) . . وتتمثل هذه المخالفة في انتقاد أي شخص لفكرة شخص آخر، أو محاولة تقييمها أو حتى انتقاده الشخص لفكرته التي عبر عنها منذ قليل، أو حتى التراجع عن هذه الفكرة.

٢- إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مهما يكن نوعها أو مستواها مادامت متصلة بالمشكلة موضوع الاهتمام. وترسخ هذه القاعدة فكرة كلما كانت الفكرة فجة، أو بدائية كانت أفضل، لأنه «من السهل أن نحسن فكرة وجدت عن أن نوجدها من عدم»- كما يقول أوسبورن (Osborn) (١٩٦٣) والغرض من هذه القاعدة، هو مساعدة الفرد (أو الجماعة) على أن يكون أكثر استرخاء، وأقل تحفظا، وبالتالي أعلى كفاءة في توظيف قدراته على التخيل وتوليد الأفكار في ظل ظروف التخفف الكامل من ضغوط النقد والتقييم هذه.

٣- تعدد الأفكار: وهذه القاعدة تأكيد للمبدأ الثاني في أسلوب العصف الذهني، وتنطوي على معنى أنه كلما زاد عدد الأفكار المقترحة من أعضاء الجماعة، زاد احتمال بلوغ قدر أكبر من الأفكار الأصيلة، أو التي تساعد على الوصول إلى الحل المبدع للمشكلة.

٤- التراكم الفكرى، أي البناء على أفكار الآخرين وتطويرها: والمقصود بهذه القاعدة أن تشحذ دافعية المشاركين في جلسة العصف الذهني لأن يضيفوا لأفكار الآخرين، بأن يقدموا ما يمثل تحسينا أو تطويراً لها، أو يساهم مع غيره من الأفكار، التي سبق طرحها في الجلسة، في إنتاج تكوينات فكرية وعملية جديدة، أو غير ذلك من صور الإضافة أو التطوير والتحسين.

والمهم أنه يتم تسجيل هذه الأفكار أثناء الجلسة على شريط تسجيل صوتي أو صوتي مرئي. وتراعى اعتبارات عديدة في عقد جلسات العصف الذهني هذه، سواء فيما يتصل بتكوين المجموعة، أو حجمها، أو مستوى خبرة أعضاء المجموعة بالمشكلة المطلوب حلها. وهناك مايتعلق بمواصفات رئيس الجلسة، ومساعده، ومن يقوم بأعمال السكرتارية والتسجيل. وهناك ما يختص بالمشكلة ذاتها، وحدود الاهتمام بها، وما يدخل في مسار عملية العصف الذهني ودينامياتها، والضوابط التي تستخدم فيها.

والواقع أنه لا توجد حدود واضحة في هذا الأسلوب بين مرحلة توليد وانتاج الأفكار ومرحلة تقييم تلك الأفكار بعد ذلك، بمعنى أن هذا الأسلوب لايتضمن محكات ومعايير تعين الحدود التي ينبغي التوقف عندها عن توليد وانتاج الأفكار والبدء في تقييمها. كما أن أوسبورن لايقدم ما يحدد كيفية تقييم هذه الأفكار، ويحتمل أن السبب في ذلك - فيما يرى شتاين (١٩٧٥)- أن صاحب هذا الأسلوب قد افترض أن الناس بطبيعتهم أكثر تمرسا بنقد الأفكار عن توليدها أو استحداثها وانتاجها.

أما عن أصل تسمية العصف الذهني فإنها تقوم على تصور «حل المشكلة» على أنه موقف به طرفان يتحدى أحدهما الآخر، العقل البشري (المخ) من جانب والمشكلة التي تتطلب الحل من جانب آخر. ولابد للعقل من الالتفاف حول المشكلة والنظر إليها من أكثر من جانب، ومحاولة تطويقها واقتحامها بكل الحيل الممكنة. أما هذه الحيل فتتمثل في الأفكار التي تتولد بنشاط وسرعة تشبه العاصفة (أوسبورن ١٩٦٣).

ثانيا: تآلف الأشتات:

وهو أسلوب آخر، في فئة الأساليب العملية، ويمثل مركز الثقل في استخدام أشكال الاستعارة والمجاز والتمثيل بصورة منظمة للوصول إلى الحلول المبتكرة للمشكلات المختلفة. وفيما يرى جوردون منشيء هذا الأسلوب (١٩٦١ , ١٩٧١ (Gordon) فإن أي مشكلة تبدو لنا غريبة أو غير مألوفة، يمكننا فهمها وحلها حلا مبتكراً إذا فكرنا فيها بأساليب الاستعارة والتمثيل هذه. من ناحية أخرى هناك مشكلات تكمن صعوبتها في ألفتنا الشديدة بها واستغراقنا فيها أكثر مما يجب، بحيث تكون «كقطعة العملة التي تحجب عنا الشمس في عليائها»، وفي ظروف كهذه يكون استخدام أساليب الاستعارة والتمثيل مفيداً أيضاً، بل وضرورياً، لكونه يتيح فرصة إيجاد مسافة كافية بين الشخص وبين المشكلة، بالقدر الذي يمكنه من الرؤية الجيدة لها، والاتجاه نحو حلها حلا مبدعاً.

وينهض هذا الأسلوب على ثلاث مسلمات أساسية :

الأولى : أن العمليـة الإبدايـة قـابلة للـوصف والتحليل ، مما يؤدي إلى إمكـان تنشيطها وزيادة فعاليتها في الأفراد والجماعات على السواء .

الثانية : أن كل ظواهر الإبـداع في العلم أو الفن أو غيرها من الصور الحضارية للنشاط المبدع متشابهة ، وتقوم على نفس العمليات النفسية الأساسية .

الثـالثة : أن الحيل المختلفـة لحل المشكـلات ، وأهمها التمثيل المبـاشر لها نفس العائد ، سواء بالنسبة للنشاط الإبداعي الفردي ، أو النشاط الجماعي .

ويعتقـد جوردون (١٩٦١ ، ١٩٧١) أن أسلـوب «تآلف الأشتـات» يمثل من الناحية العمليـة نظرية واضحة المعـالم ، ولها فروضها الخاصة التي أمكـن إخضاعها للتجـريب والبحث ، وتأكدت صحتهـا بما كشفت عنـه من نتائج مشجعـة ، وأهم هذه الفروض مايأتي :

١ - أن الكفاءة الإبـداعية في الأفـراد يمكن أن تزيـد بصورة ملمـوسة ، إذا تيسر لهم فهم العمليات النفسية التي يتحقق في ظلها نشاطهم المبدع .

٢ - الجوانب والمتغيرات الـوجـدانيـة في العملية الإبـداعيـة ، تعتبر أكثـر أهميـة من العوامل والمتغيرات العقلانية والمنطقية .

٣- يمكن فهم مكونات المتغيرات الوجدانيـة في العملية الإبداعية ، (أي ملاحظتها ووصفهـا وتحليلهـا) بل لابـد من فهمها حتـى نزيـد من احتمالات نجـاحنـا في التوصل إلى الحلول الابتكارية للمشكلات التي تواجهنا .

مع ذلك فإن هذا الأسلـوب يقوم على أساس أن العمليـة الإبداية هي أصـلا نشاط عقلي يمارسه الفـرد في موقف تحديـد وفهم المشكلة أول الأمر، ثـم في موقف حل هـذه المشكلـة بعـد ذلك ، ولهذا يشـار إلى أن عمليـة «إحـداث التـآلف بين الأشتات» ، سـواء في موقف تحديـد المشكلة ، أو في مـوقف البحث عن حل لها

تتضمن نوعين رئيسين من النشاط :

الأول : جعل ما هـو غريب مألوفاً : وذلك يمكن أن يتحقق عن طـريق ثلاث عمليـات عقلية أسـاسية ، هي : التحليل ، والتعميم ، والتمثيل (المماثلـة) ، والتي تأخـذ غـالبـاً صورة بحث عـن نموذج أو تصـور عقلي يضم في إطـاره هـذا الشيء الغريب ، بحيث يوضح طبيعته ، ويعين على تحليل عناصره .

الثاني : جعل مـا هون مألوف غـريباً : وليس المقصـود بهذا النشاط مجرد السعي إلي الغرابـة والشذوذ ، وإنما هو محاولـة واعية من جانب الفـرد تتيح له رؤية جـديدة للعالم ، والناس ، والأفكار ، والمشاعر ، الأشياء . . الخ .

وتتضمن مثل هـذه المحاولـة طرقـاً عديـدة للوصـول إلى هذه الـرؤية الجديـدة للجوانب المختلفـة في العالم المألـوف لنا . بمعنى آخـر ، أن هذه المحـاولة يمكـن أن تقلب طرقنـا المعتادة في إدراك هذا العالم ، وفي التـوقعات التي درجنا عليها بـالنسبة لسلـوكنـا وسلوك الآخـرين ، وحتى في تفسيرنـا لما يمكن أن يقع في هـذا العـالم من أحداث رأسا على عقب .

وهـذا النشاط الأخير يعتبر جـوهر عمليـة تنمية الإبـداع في أسلوب «إحـداث التآلف بين الأشتات» ، وهو نشاط تتحقق فعاليته بتوفر مجموعتين من العوامل :

الأولى ، هي مجموعة من المتغيرات النفسية ، والمزاجيـة ، والتي تلعب دوراً هاماً في العملية الإبداعية أساساً .

أما الثـانية فيمثلها أربع حيل إجـرائية ، ذات طابع مجازي أو استعاري غـالبا ، بمعنى أنها تقـوم على فكـرة التمثيل بصـورهـا المختلفـة . وتلعب هـذه الحيل دور «الدافع المعـرفي» أو المثير لمجموعة المتغيرات النفسيـة المشار إليهـا ، والتي نعرض لها تفصيلاً فيما يلي :

فيما يتصل بالمجموعة الأولى من المتغيرات ، فإنها تشمل الحالات النفسية التالية :

١- حالة يتذبذب فيها المبدع بين الاندماج والانفصال، ويأخذ الاندماج شكل الاتصال الوثيق بالمشكلة موضع الاهتمام والاستغراق فيها، في حين يعني الانفصال، التعامل مع المشكلة من بعد، أو النظر إليها بوصفها شيئاً أو موضوعاً مستقلا عنه تماماً.

٢- حالة تأجيل الإشباع، وتأخذ هذه الحالة هنا شكل مقاومة للحل السريع والمبتسر، وتنطوي على وعي ضمني من جانب المبدع بضرورة الصبر على المحاولة إلى أن يصل إلى مايعتبر بالفعل أكفأ حل ممكن للمشكلة عن اقتناع وشعور كامل بالرضى.

٣- حالة تأمل ومراجعة، وتتمثل في إتاحة الفرصة أمام العقل لكي يلعب بالأفكار أو الصور أو الخيالات المتصلة بالحل المقترح للمشكلة. بمعنى آخر أنها حالة يتاح فيها للعقل أن ينطلق في التفكير متحرراً من أي قيد أو منطق.

٤- حالة يعايش فيها المبدع الشعور بالاستقلال الذاتي للفكرة التي خرجت عنه، وبالتالي فهو ينظر إليها، ويتابع نموها وهو يعي أنها شيء من إنتاجه، ولكنها أصبحت تمثل كياناً مستقلاً عنه، وأنها تحيا وتنمو بدونه.

٥- حالة إحساس بالرضى والبهجة، مع نشوة الإحساس بالتذوق الجمالي والإحساس بالمتعة على نحو ما، وهي في مجموعها حالة مشابهة لما يصاحب لحظات الإلهام أو الحدس التي يعايشها المبدع حين يتوفر له الشعور بأنه قد بلغ، أو أوشك على بلوغ الحل الصحيح للمشكلة، أو وفق إلى «الإجابة الصحيحة» التي جاهد طويلا للوصول إليها (حالة أرشميدس لحظة اكتشافه لقانون الطفو وصيحته المشهورة «وجدتها.. وجدتها»، وهي حالة من الفرح والدهشة)، وهي عموماً شعور يسبق أي برهان على كفاءة الحل، أو سلامة الفكرة. ويشار إلى أن هذه الحالة ذات طبيعة وجدانية في جزء كبير منها، وأنها تمثل أحد العوامل الهامة في تنشيط الطاقة الإبداعية (جوردون ١٩٦١).

من جانب آخر، أنها قد تكون إحدى التلميحات، أو الإرشادات النفسية التي تستخدم دون وعي واضح بها في موقف المفاضلة بين الأفكار المقترحة كحلول للمشكلة واختيار أكثرها كفاءة، ومن ثم تعهدها بالتنمية والصقل، وتبنيها كحل أمثل للمشكلة بعد ذلك (ونقول في حديثنا : قلب المؤمن دليله).

يبقى مايتصل بمجموعة الحيل العلمية أو الإجرائية، والتي تلعب دور المثير أو المحفز للحالات النفسية السابقة، كما تشجع على الانطلاق الحر للأفكار، وتعين على التخفف من صور التصلب أو الجمود الذهني في مواقف حل المشكلات بهذا الأسلوب، وتتلخص في أربع حيل تمثيلية مختلفة هي : التمثيل الشخصي، والتمثيل المباشر ، والتمثيل الرمزي، والتمثيل الخيالي.

١- التمثيل الشخصي : ويقوم على فكرة تقمص الفرد لشيء محدد في المشكلة موضع اهتمامه، بحيث يستشعر ذاتيا ما يمكن أن يشعر به هذا الشيء، أي أن يتصرف كما لو كان مسمارا في جهاز ما ، وأن يترجم سلوكيا ما يمكن أن يقع عليه من ضغط أو ما يعانيه من توترات. . إلخ. وفيما يرى جوردون (١٩٦١) فإن العنصر الأساسي في هذا التمثيل الشخصي هو التوحد الوجداني وليس مجرد لعب دور تمثيلي بصورة ما. ومع أنه يعتبر حيلة مساعدة لحيلة أخرى أساسية أكبر، وهي التمثيل المباشر، إلا أن التمثيل الشخصي يتميز بأنه أكثر تحرراً واتساعاً من التمثيل المباشر، ويتيح فهما أفضل لعناصر المشكلة المطلوب حلها حلا ابتكارياً أو إبداعياً.

٢- التمثيل المباشر : ويعتبر حيلة أساسية تعين الفرد على النظر إلى المشكلة في سياقات أخرى جديدة. بمعنى أوضح، أن الفرد باستخدامه لهذا النوع من التمثيل، يقوم بتقديم أفكار تكشف عن التشابه بين المشكلة المطلوب حلها، أو العناصر الداخلة فيها، وبين صور أخرى من المشكلات لها حلولها الفعلية في عالم الطبيعة أو الحيوان، أو المجال البيولوجي بوجه خاص، والذي يعد أهم مجالات الإفادة في هذا النوع من التمثيل المباشر. وأفضل مثال تطبيقي لهذه الإفادة، الجهاز

الذي يقوم بدور الكلية الصناعية أو القلب الصناعي، والتطورات التي تضاف إليه بين وقت لآخر، والتي تأخذ صوراً متعـددة، بدءا من التغيير في حجمه إلى التعديل في طـريقة عملـه، إلى الصقل فيما يقوم بـه من مهـام دقيقة ومتعـددة. . الخ وليس معنى ذلك أن هذا التمثيل يقتصر على المجالات السـابقة فقط، بل يمكن أن يمتد إلى مجالات أخرى، كمجال الصناعة والتكنولـوجيا مثلا. وأبسط الأمثلة على الإفادة من هذه المجالات تمثيل لـوحة مفاتيح الكمبيوتـر بالبيانو، إذا كنـا بصدد تعديل في تصميم لوحة مفاتيح الكمبيوتر مثلا. وأكثـر مايفيد في التمثيل المباشر هذا أن يتوفر لـدى الشخـص، أو الأشخـاص المشتركين في جلسـة «إحـداث التـآلف بين الأشتات»، قـدرا وافراً من المعـرفة والمعلومـات المختلفة في شتى المجـالات، ولعله لهذا السبب يشترط أن تضم هذه الجلسات أكثر عدد من الأفراد ذوي التخصصات المختلفـة، ومن مستـوى عال في الإلمام الـدقيق بجـوانب التخصص، مع مـراعـاة بعض الاعتبـارات الأخـرى مثل السمات المزاجية الـوجـدانية والانفعـاليـة (درويش ١٩٨٣، جوردون ١٩٦١).

٣- التمثيل الـرمـزي: مع أن التمثيل المبـاشر يعتبر الحيلـة الأساسيـة إلا أنـه تستخـدم معــه غـالبـا حيـل التمثيل الشخصي، والتمثيل الـرمــزي، لكي تتـاح للشخص المسافة التصورية الكافية فيما بينه وبين المشكلة.

وفي هـذا النـوع من التمثيل الـرمـزي يمكن أن تستخدم الصـور الموضـوعيـة، لـوصف المشكلة كما يمكن أن يكـون هـذا الـوصف في صورة تعبر تعبيراً جيـداً عن جـوهر الشيء أو أهم خصـائصه، أو تقـدم وصفـاً دقيقاً لحالتـه. . الخ. ويمكن للشخص من خلال هذا التمثيل الرمزي أيضـاً أن يستوحي صورة ذات طبيعة أدبية أو شعريـة، قد لاتكون دقيقـة علمياً أو تكنولوجيـاً، لكنها مرضيـة جمالياً. بمعنى أوضح أن التمثيل الرمزي لايقوم فقط، أو بالضرورة، على الرمز المباشر أو الملائم أو المتسق منطقيـاً، بل يمكن أن يتضمن تعبيرات متنـاقضـة ظـاهريـاً، أي تقـوم على

مـايعرف في المنطق بـاسم «تنـاقض الحدود»مثـلا التليفون الجوال يتـوفـر فيه صغـر الحجم وخفه الـوزن وكبر وعظيم الفائدة في الاستعمال ، وكل هـذا من شأنه أن يتيح للشخص رؤية جديدة للمشكلة ، وأن يباعد بينه وبينها بمسافة تسمح له بالتفكير الموضوعي فيها .

٤ - التمثيل الخيـالي : في هذا النوع يستخـدم الشخص كل أنـواع التصورات الخيـالية لـديه في الـوصول الى حـل المشكلة حـلا خياليـا . ويمكن لهذا الشخص خـلال هـذا النوع من التمثيل أن يستلهـم أو يتخيل بعض الحلول . ويظهـر هـذا النوع من التمثيل بصورة واضحـة في مجال الخيال العلمي الذي يقدم حلـولا خيالية لبعض المشكلات ، لا تلبث ان تتحول الى واقع حقيقي وعلمي بعد ذلك .

والخلاصة أنـه في موقف حل المشكلات بـاستخدام أسلوب «إحـداث التآلف بين الأشتـات» يكون التركيـز على محاولة جعل الغـريب مألـوفا ، والمألـوف غريبـا ، وذلك من خلال استخدام أشكال التمثيل المشار إليها ، بوصفها حيلا عملية تمكن الفرد من النظـر إلى المشكلات بطـريقة جـديدة ، وذلك بـدوره يؤدي إلى بلـوغ رؤية جـديـدة أو استبصار مفيـد للمشكلـة . ثم أن استخـدام هـذه الحيل من شأنـه أن يستثير الحالات السيكـولـوجيـة المواكبـة للعمليـة الإبـداعيـة (وهي : الانـدمـاج والانفصـال ، والمثـابـرة على الحل أو مقاومـة الـرضى بـالحلـول المبتسرة ، والتأمل ، والتحليق في الخيـال والشعـور بـالاستقـلال الذاتي للفكـرة ، وأخيراً حـالـة الـرضى والبهجة أو الاستمتـاع ببلوغ الحل المبتكر للمشكةل) ، ودور هـذه الحالات النفسية أن تهيىء المناخ الضروري للنشاط المبدع والابتكاري .

وفيما يبـدو فإن ما قـدم من وصف للحيل الإجـرائيـة يوحـي ببساطتهـا ، لكن تطبيقها عمليـا يحتاج إلى قدر كبير من الطاقـة والجلد والمثابرة ، ولـذلك يشار إلى أن أسلوب «إحـداث التآلف بين الأشتات» لايجعل النشـاط الإبداعي أكثر سهـولة في حقيقة الأمـر ، وإنما يدفع من يستخدمـه لأن يبذل طـاقة أكبر ، وأن يثابـر أكثر على

بذلك الجهد العقلي والنفسي ، ولذلك من المعتاد أن يشعر الأفراد في نهاية جلسات حل المشكلات بهذا الأسلوب بالانهاك الواضح ، لأنهم جالوا وطافوا في مجالات عديدة لاتتصل بالمشكلة مباشرة وبذلوا جهداً عقلياً كبيراً في تصوير ما تمثلوه من صور، وفي تحديد أوجه الإفادة من صور التمثيل المختلفة ، وتقدير مدى إسهامها في بلوغ الحل المبدع للمشكلة .

ومع أن ما قدم فيما يختص بالحالات النفسية والحيل الإجرائية يمكن أن يمثل مضموناً كافياً لفهم الأسس النظرية لهذا الأسلوب ، فالواقع أنه لاينهض على هذه الأسس وحدها ، وإنما هناك اعتبارات أخرى تضيف جديداً إلى هذه الأسس النظرية ، سواء فيما يتصل باختيار المشاركين في جلسات حل المشكلات ، أو المواصفات الخاصة لشخص من يقوم بدور قائد أو رئيس الجلسة وصلاحياته في الموقف والمبادىء التي يجب عليه مراعاتها في إدارة المناقشة وتتمثل في :

١- لا تدخل في جدال مع الفريق الذي يعمل تحت قيادتك .

٢- كن مستمعا بنسبة ٢٠٠٪ لكل عضو في الجماعة .

٣- أعمل على أن يكون مستوى نشاط الجماعة أعلى مايمكن .

٤- اعمل على أن يشارك في المناقشة كل فرد من أعضاء الجماعة .

٥- ليستقر في ذهنك أنك لن تكون قائداً إلى الأبد ، وبالتالي اعمل على أن يكون دورك زيادة دافعية أفراد الجماعة في المشاركة الخصبة ، أكثر من ممارستك للقوة والسلطة .

٦- لاتسخر طاقة الفريق أو تتجه به إلى قبول حل ، هو في الأساس حلك الخاص والمسبق للمشكلة . أو فيما يتعلق بمراحل المناقشة ذاتها والنقلات المحسوبة فيها . . الخ . فإن من أوليات العمل ، بالنسبة لقائد جماعة حل المشكلات بهذا الأسلوب ، أن يتجنب تشويه صورة أي شخص من المشاركين في المناقشة ، وأن يقود التحدي أو يوجه العداء ضد المشكلة وليس ضد أفراد الفريق ، وألا

ينشر البغضاء بين أعضاء الفريق بعضهم البعض، وأن يوضح- عمليا - أنه من خلال المشاركة الفعالة للجميع يكسب الجميع ولايخسر أحد.

ولعله لهذه الاعتبارات جميعاً -النظرية والعملية على السواء- يميل بعض الباحثين إلى تفضيل هذه الأسلوب على «العصف الذهني»، واعتباره أكثر تنظيماً منه وأعلى كفاءة (تيلور ١٩٥٨، Taylor, D.W.) وتيلور ١٩٧٠ Teylor, L.A.).

أسلوب حل المشكلات حلاً إبداعياً (إبتكارياً).

وهو من الأساليب الإجرائية أيضاً وينهض على مجموعة من الأفكار الأساسية أهمها مايأتي:

١ - أن عملية حل أي مشكلة حلا إبتكارياً أو إبداعياً تنطوي على ثلاث عمليات صغرى متعاقبة، ومتداخلة أحياناً، وهي:

أ - ملاحظة المشكلة أو الإحاطة بجوانبها المختلفة.

ب - معالجة المشكلة بما يعين على تحديدها وبلورتها، ومحاولة التوصل إلى الحلول الملائمة لها بصفة عامة، والحلول الإبداعية والجديدة بصفة خاصة.

ج - تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها، والتي تمثل بدائل مختلفة للحل الملائم للمشكلة، أو للحلول الابتكارية والإبداعية لها.

٢- أن السلوك الإبداعي أو الإبتكاري له عائده الذي يتخذ أساساً صورة ناتج يتميز بصفتين معا: التفرد أو الأصالة والقيمة، أي الجدة والحداثة، وفي نفس الوقت الفائدة العملية أو الوظيفية التطبيقية.

٣- أنه لكي يكون أي شخص مبدعاً أو مبتكراً لابد أن تتوفر لديه درجة عالية من القدرة على التفكير التباعدي والحساسية للمشكلات المحيطة به.

٤- أن أول ما يواجهنا في أي مشكلة هو أنها تمثل (أو يجب أن تمثل بالنسبة لنا)

ضربا من الغموض أو عدم الانتظام، ولكنه ليس مستحيل الحل، ولذلك لابد من تحديدها وبلورتها وتوضيح مختلف جوانبها بتناولها في مراحل متعاقبة تشتمل على :

(أ) الإحساس الحقيقي بالمشكلة (الحساسية العلمية).

(ب) جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بتلك المشكلةبطريقة موضوعية .

(ج) تحديد المشكلة وصياغتها في شكل عملي وعلمي .

(د) التفكير في الحلول المحتملة للمشكلة (افتراض الفروض العملية المناسبة).

(هـ) اختيار الحل الملائم للمشكلة في ضوء الفروض العمليةوالعلمية .

(و) اختبار فعالية هذا الحل الملائم، وتقديم مبررات قبوله كحل نهائي للمشكلة، أو عدم قبوله . (راجع الفصل السابع).

بالإضافة إلى هذه الأفكار الأساسية السابقة، هناك مجموعة من المبادىء والقواعد الأخرى التي يقوم عليها أسلوب «العصف الذهني» أصلا، تمثل مع غيرها عناصر هامة في الإطار النظري لهذا الأسلوب.

من هذه العناصر الأخرى ما استمده بارنز Parnes (صاحب هذا الأسلوب) من نظرية «ماسلو» Maslaw في تحقيق الذات، ومن تصور «جيلفور» لبناء العقل والمكونات الأساسية للتفكير الإبداعي.

فمن التصور النظري الذي قال به ماسلو لمدرج الحاجات، وتحقيق الذات كحاجة بشرية عليا، استمد «بارنز» تصوره «للبيئة المثلى»، كمناخ ضروري لتنمية الطاقة الإبداعية في الأفراد، ولذلك كان سعيه لأن يقدم بأسلوبه هذا مايعتبر (على حد قوله) «وجبة غذائية معرفية » متوازنة للنمو الإبداعي، ولتحقيق الذات في نفس الوقت (شتاين ١٩٧٤).

من ناحيـة أخرى استفاد بـارنز مما قدمـه جيلفورد فيما يتصل بالتكـوين العاملي للعقل، ومجمـوعة اختبـارات القدرات المعـرفيـة المختلفة التي يقـوم عليها الإبـداع (إختبـارات التفكير الابتكاري - الطـلاقة - المرونـة - الأصـالة)، فـاستخدم هـذه الإسهامـات في دراسته لـلآثار المترتبـة على تطبيقه لهذا الأسلـوبباكملـه ، أو تطبيق بعض أجزائه وفي تقييم مدى فعاليته عند تطبيقـه في صورة برنامج متكامل لتدريب الأفراد والجماعات على مهارات الحل المبدع للمشكلات.

تلك الأسـاليب التـي عـرضنـا لها في الصفحـات السـابقـة ، تم تصميمهـا للاستفادة منهـا في مجال الحياة بصفة عامة وفي مجالات الانتاج بصفـة خاصة ، وتم ادخـال بعض التعـديـلات عليهـا أخيراً لتلائم الاستخـدام في المجـال التربـوي في المراحل العمرية والتعليمية المختلفة وكذلك في المواقف التربوية والتعليمية المختلفة.

وبالإضافة إلى ذلك هناك مجموعـة أخرى من الأساليب العملية تتميز بأنها أكثر بساطة مما سبق، وقد أعدت بحيث يمكن للفرد استخدامها بنفسه كوسيلة لتنشيط قـدرتـه على تـوليـد الأفكـار وزيـادة مهـاراتـه الخاصـة في بلـوغ الحلـول المبتكـرة للمشكلات، ولـذلك يدخلها بعض الباحثين في فئـه ما يسمى بالأساليب الفـردية في التـدريب على الإبداع. وبطبيعـة الحال فإن كفـاءة هـذه الأساليب رهن بمـدى دافعية الشخص الذي يستخـدمها، ومقدار مثابرته على اتبـاع توجيهاتها، ودقته في تنفيذ ما يدخل فيها من إجراءات. ومن أهم هذه الأساليب الفردية ما يأتي:

التغيير في الخصائص :

وهو أسلـوب بسيط ومباشر للتفكير في مقترحـات ، أو توليد أفكـار تستهدف تحسين أو تعديل منتج ما. ويتخلص دور الشخص الـذي يستخدم هذا الأسلوب في أن يحدد أولاً ماهـو هام وأساسي من الخصائص المميـزة لهذا المنتج، وأن ينظر إلى كل خـاصيـة من هـذه الخواص على أنها عنصر قابل لصـور عـديـدة من التغيير أو التحسين. وعليه بعد ذلك طرح أكبر عدد ممكـن من الأفكار أو المقترحات لتطوير

أي خاصية معينة. فإذا كنا بصدد مشكلة تحسين أو تطوير «جهاز التليفون» مثلا، فيمكن تحديد الخصائص الهامة التالية، أو أي منها، لتكون موضع اهتمامنا: اللون، والشكل، وطريقة استخدام القرص، الحجم، الوزن، التنقل به... الخ

فبالنسبة للون يمكن تغييره من اللون التقليدي للتليفون إلى أي لون آخر، أو بحيث يجمع بين عدة ألوان معا... الخ.

وفيما يختص بالشكل (أو الهيئة)، يمكن تغييره بحيث يكون ذا شكل مربع أو بيضاوي أو على هيئة طائر... الخ

وفيما يتصل بقرص التليفون يمكن أن يتغير من نظام إدارة القرص إلى طريقة الضغط على أزرار رقمية أو نطق أرقام أو رموز معينةأو استخدام بصمة الصوت.. وهكذا، مع إمكانية تصغير الحجم وتخفيف الوزن و إمكانية حمله في السيارة أو في الحقيبة إلى أي مكان.

ومع أن فائدة هذا الأسلوب مرهونة بمدى توفيق الشخص في تحديد الخصائص الهامة، فإن استخداماته تتعدى نطاق المنتجات الصناعية إلى أية موضوعات أخرى في مجالات الفن أو الأدب أو العلم أو غيرها. ففي التأليف القصصي مثلا يمكن الإفادة من هذا الأسلوب في التحديد، ثم في التغيير المنظم في الخصائص الهامة في القصة مثل: الموقف، والشخصيات، والسياق. والأمر نفسه فيما يتصل بالإنتاج الفني التشكيلي حيث خصائص هامة مثل: اللون، ومساحة الفراغ وعناصر الموضوع. وفي الدراسات العلمية أيضا، حيث يمكن التغيير في خصائص هامة مثل: المادة موضع الاهتمام، المنهج، طبيعة التصميم التجريبي.. الخ. والمهم أن هذا الأسلوب يشحذ في الفرد مهارات حصر وتحديد الخصائص الهامة في أي شيء أو موضوع أو نتاتج، كما يعينه في موقف مواجهة المشكلة بطريقة بسيطة وفعالة على توليد الأفكار المبتكرة (درويش ١٩٨٣).

التحليل المورفولوجي:

يبدو هذا الأسلوب قريب الشبه من الأسلوب السابق، والواقع أنه يختلف عنه اختلافاً أساسياً من حيث أنه لايستهدف توليد الأفكار حول التغيير الممكن في خاصية معينة في شيء ما، وإنما يقصد إلى تنمية مهارات الأفراد في إنتاج مجموعة كبيرة من «التوافيق والتباديل» الممكنة للعناصر التي تدخل في، أو تندرج تحت مجموعة الأبعاد الرئيسية للشيء موضع الاهتمام، أو المنتج الصناعي على سبيل المثال. إذن يقوم هذا الأسلوب على فكرة التحليل لبنية أي مشكلة إلى أبعادها الهامة، ثم تحليل كل بعد من هذه الأبعار إلى المتغيرات أو العناصر الأساسية، التي تمثل عناصر مستقلة فيه، بحيث يمكن بعد ذلك إنتاج مجموعة من العلاقات الفكرية بين هذه العناصر جميعاً وبعضها البعض. وبطبيعة الحال فإن كثيرا من هذه «التوافيق» يمكن أن تكون حلولا غير عملية للمشكلة، بل قد تكون مستحيلة التحقيق، ولذلك فإن آخر خطوة في هذا الأسلوب يدخل فيها عملية تقييم لجدوى وكفاءة أي حل يبدو قابلا للتنفيذ العملي، وفي نفس الوقت يعتبر أكثر الحلول جدة وأصالة.

البدائل الممكنة :

عرض أوسبورن (١٩٦٣) لهذا الأسلوب كطريقة مبسطة لتوليد الأفكار، وهو أسلوب يقوم أساسا على مايشبه القائمة المعدة مسبقا، والمتضمنة لمجموعة من البنود يمثل كل منها مبدأ معينا للتغيير أو التعديل يمكن إدخاله على منتج ما. وتأخذ بنود هذه القائمة طابع الأسئلة المحفزة على التفكير في إجابات لها، أو النظر في إمكان تحقيقها عمليا. بمعنى آخر أن على الشخص الذي يستخدم هذا الأسلوب أن يسأل نفسه عديدا من الأسئلة حول المنتج الذي يفكر في تطويره أو تحسينه، بحيث يدور كل سؤال من هذه الأسئلة حول إمكانية إحداث تغيير ما، يمكن أن يتحقق بالنسبة لهذا المنتج، ويؤدي إلى تطويره بصورة مبتكرة.

ولقد تعرض أسلوب البدائل الممكنة لصور مختلفة من التعديل على يد الباحثين المختلفين، لكن هناك ما يشبه الإجماع على أن تتضمن القائمة التي ينهض عليها هذا الأسلوب النقاط التالية، والتي نقدمها في صورة أسئلة حول «البدائل الممكنة» لتطوير «لعبة الطفل» كمثال:

١- هل يمكن استخدامها في أغراض أخرى؟، ما هي هذه الأغراض؟
٢- هل يمكن ملاءمتها مع غيرها؟، أي لعبة غير ها يمكن أن تصلح لذلك؟
٣- هل يمكن تحسينها؟ كيف يكون ذلك؟
٤- هل يمكن تضخيمها؟ ، بأية صورة؟
٥- هل يمكن تصغيرها؟ بأية طريقة؟
٦- هل يمكن إنقاص شيء منها؟
٧- هل يمكن إعادة ترتيب أجزائها؟
٨- هل يمكن قلب أجزائها رأسا على عقب؟
٩- هل يمكن ضم أجزاء فيها إلى بعضها وعمل تكوينات جديدة منها؟ . . وهكذا.

تبقى بعد ذلك مجموعة أخرى من الأساليب أو الطرق الذاتية لتنشيط التفكير الابتكاري، لكنها أقل ذيوعاً مما تعرضنا له من قبل، وإن لم تكن أقل أهمية، وهي تقوم على نفس الأسس غالبا، وتسعى إلى تحقيق نفس الأهداف، حتى مع التسليم باختلافها عنها في طبيعة المجال الذي تخدم أغراضه، والطبيعة الخاصة للمشكلات التي يمكن معالجتها بها أحيانا.

الأساليب التربوية في تنمية الإبداع:

تعتبر الأساليب التربوية أقرب لأن تكون برامج مخططة للتدريب على الإبداع عموما، أكثر منها أساليب خاصة تنمية مهارات توليد الأفكار أو حل المشكلات بشكل محدد، وهناك صيغ معدلة من أساليب «العصف الذهني» و «تآلف

الأشتات» و «الحل المبدع للمشكلات» تتخذ طابع البرنامج التعليمي، وقد أعدت بحيث يمكن استخدامها لتنمية الإبداع بين طلاب المدارس والجامعات أيضا (شتاين ١٩٧٥)، كما هو الحال عند كل من دافيس (Davis, AG. ١٩٦٨، كرتشفيلد Crutchifield ١٩٦١)، مايرز Meyers, C. ١٩٩١، ونورانس ومايرز Torrance, EP. & Meyers, R.١٩٧٠) ومعظم الأساليب يتمثل بالنموذج المعروف في التعليم المبرمج (سكيز Skinner, B.F. ١٩٦١) ، بما فيه من طرق مختلفة تمكن الشخص من الاعتماد على نفسه في فهم مايقدم إليه من دروس، وحل مايتضمنه البرنامج من تدريبات أو مشكلات، ولذلك فأهم ما تتميز به هذه الأساليب (أو البرامج) هو شيوع استخدامها في فصول الدراسة لتنمية الإبداع بين تلاميذ المدارس من الأطفال والمراهقين بوجه خاص.

وعادة ما تقدم هذه البرامج في كتيبات مطبوعة تشتمل على مجموعة الدروس التي يمكن للفرد تعلمها بنفسه، أو بمعاونة معلم الفصل. وأحياناً يتخذ هذا المضمون طابع المادة المبرمجة في صورة صوتية مسجلة على أشرطة، كما هو الحال عند كوتنجتون وتورانس (١٩٦٦)، فيلدهوسن (١٩٦٩، feldhousen, F. ١٩٧١)، تورانس وجوبتا (Torrance, E.P. & Gaupta R. ١٩٦٤) . وهناك من برامج الممارسة الفعلية من جانب التلاميذ تحت إشراف المعلم للأنشطة الفنية والإبداعية المختلفة (تورانس ١٩٧٢ سكينر Skinner, C.E. ١٩٦٩) ما يعتمد على تطبيق اختبارات التفكير الابتكاري، ويمثل البرنامج هنا خطة لتوفير المناخ الملائم لأفضل أداء ممكن على هذه الاختبارات، بما ينمي في الطالب العادات العقلية والحالات الوجدانية المعينة له على التفكير الخلاق (مالتس مان ويوجارتي ١٩٥٨ (Maltzman, I. & Boganrty, w، ديفيس وسكوت Davis, G.A. & Scott, J.A. ١٩٧١).

وسنعرض هنا لبعض البرامج ذات الأهمية في مجال تنمية الإبداع بين طلاب المدارس والجامعات عموما، ومنها البرامج التربوية التالية :

١- برنامج التفكير الإنتاجي :

وهـو أحـد الجهـود الممتـازة في مجال التـدريب على الابتكـار لتـلاميـذ الصفين الخامس والسـادس بالمدارس الإبتـدائيـة ، وقد بـدأ تنفيـذه كمشروع تعليمي واسع النطاق بواسطـة مجموعة من الباحثين على رأسهم كريتشفيلـد (١٩٦١) وكوفنجتون (Covington, M.V. (١٩٦٦) ، وبدأ النشر عنه عـام ١٩٦١ ، وتوجد منه العـديد من النماذج المتطورة . والبرنـامج عبارة عن مجموعـة من الدروس التي تهدف لتعليم مهارات حل المشكلات ، وتتكون هذه المجموعـة من ١٦ درساً تشملها مجموعة من الكتيبات الصغيرة عددهـا ١٦ كتيبا . أما من حيث المضمون فيتخـذ كل واحد من هذه الدروس صـورة محاولة للكشف عن لغز أو سر حدث ما ، يأخـذ طابع القصة الخيالية ، ويشـارك التلاميذ في الكشف عنه بصحبة شخصيـات رئيسية في القصة ، دورهـا أن تلقى ببعـض التـوجيهـات للتـلاميـذ من حين لآخـر (في نص القصـة المطبـوعـة) ، أو تشير عليهم ببعـض المبـادىء التي يمكـن استخـدامهـا في حل المشكلات ، أو توضـح لهم كيف أن عدم اتباعها ، أو انتهاكهـا ، يمكن أن يعوق ، أو يتعارض مـع التفكير الواضح في أي مشكلة . وتتمييـز دروس هذا البرنـامج بأن مادتها بـالغة التشويق لأنها مقـدمة في صـورة رسومات كـاريكاتوريـة بسيطة ومثيرة لفضـول الصغـار ، ومحفزة لهم على كشـف اللغز أو حل المشكلـة التي تقـوم عليهـا القصة .

ومن الأهـداف الرئيسية التي يسعـى هذا البرنامج لتحقيقهـا أن يغير من الاتجاه العام لدى التلميذ نحو التفكير ، كعملية وكنـاتج معا ، وذلك بتنمية ثقته بنفسة من خـلال تشجيعه على معـالجة مهام عقليـة معقدة تتطلب المثـابرة العقليـة ومداومـة التفكير ، ومن خـلال التأكيد على بعض المبـادىء الهامـة مثل : «لاتخف من الخطأ» أو «لاتسلم بـالفشل من أول عقبـة» أو «كـل شخص يمكنـه تعلم كيف يستخـدم عقله» . . الخ .

كذلك يعمل البرنامج على تأصيل مجموعة من العادات الفكرية الهامة، فيسعى إلى تعليم التلميذ كيف يحدد المشكلة التي يعالجها بأسلوبه الخاص، وكيف يخطط بنفسه طريقة تناوله لها، وكيف يرتب أفكاره حولها، كما يسعى إلى تعليمه تقييم هذه الأفكار، واستكشاف ما هو رئيسي وهام فيها، وكيف يختبر فعالية هذه الأفكار على محك الحقائق المتصلة بالمشكلة من وجهة نظر أخرى، إذا تعذر عليه حلها، أو تعثر في موضوع ما منها، وهناك فرصة أمام التلميذ في هذا البرنامج لتدعيم مهاراته في هذه المحاولات عن طريق التكرار المقصود للتوجيهات والمبادىء التي تعين على حل المشكلة بطريقة فعالة.

وفي هذا البرنامج تتاح لكل تلميذ فرصة أن يتعرف بنفسه على المشكلة، وأن يتابع حلها وفقاً لسرعته الخاصة، وعندما يتمكن التلميذ من الإجابة «الصحيحة»، يقدم له عائدا واسع المدى، في صورة أفكار مقترحات أو أسئلة هامة أو بدائل مختلفة من الطرق المفيدة، يمكنه التفكير فيها أو اقتراحها، لكي تعينه على حل المشكلة. وبالإضافة إلى التدعيم للمهارات عن طريق التكرار، يتعرض الطالب أيضاً لما يسمى «التدعيم بالعبرة أو بالخبرة»، وذلك من خلال ملاحظته لأبطال القصة وهم يحلون هذه الألغاز بنجاح، باستخدام التوجيهات المختلفة ومبادىء التفكير التي يتضمنها كل كتيب.

٢- برنامج بوردو لتنمية التفكير الإبداعي:

وهو برنامج قامت بتصميمه مجموعة الباحثين بجامعة بوردو بالولايات المتحدة الأمريكية لتنمية قدرات إبداعية محددة هي : الطلاقة، والأصالة، والمرونة، والتفاصيل - عند تلاميذ الصفوف من الثالث إلى الخامس بالتعليم الإبتدائي، ولزيادة ثقتهم فيما يملكونه من هذه القدرات، ودعم الاتجاهات الإيجابية لديهم نحو التفكير الابتكاري ونحو المبتكرين في مختلف المجالات. ويتكون هذا البرنامج من سلسلة من ثمان وعشرون درساً مسجلة على أشرطة صوتية، ويتعرض الطفل في

كل درس منها لنوعين من المعلومات :

(أ) بعض الأفكار والمبـادىء التي تؤدي إلى تحسين القدرة الإبداعيـة المطلوبة، ويستغرق ذلك ما بين ثلاث إلى خمس دقائق .

(ب) قصة أحد الرواد المبدعين من العلماء أو المستكشفين أو الزعماء السياسيين أو غيرهم، تقـدم في إطـار درامي مع خلفيـة من الموسيقى التصـويريـة الملائمـة . وعادة تستغرق هذه الفقرة من الدرس بين سبع إلى عشر دقائق .

ويعقب ذلك في كل جلسـة تدريب تقـديم عـدد من التمرينـات تشتمل على مواد لفظيـة وشكلية مطبوعة لتنميـة قدرات الإبداع المختلفة . ويعتبر هـذا البرنامج من البرامج ذائعـة الانتشـار تجاريـا وأكـاديميـا (فيلـد هـوسن ١٩٦٩، ١٩٧٠، ١٩٧١) (Feldhusen J.F.) .

٣- برنامج التدريب على الخيال الابتكاري :

وهو برنامج أعد أصلاً ليلائم المراهقين من طلاب المدارس، وهو بمثابة محاولة للجمع بين المكـونات العقليـة الأسـاسيـة للإبـداع . ممـا كشفت عنـه الدراسـات المختلفـة لجيلفـورد وغيره من البـاحثين، وبين الاتجاهـات الإبـداعيـة والأسـاليب المختلفة التي تنمي الإنتاج الـواعي والمنظم للأفكار الإبداعية والابتكـارية في صورة بـرنـامج متكـامل يجمع بين التشـويق والإفـادة بالمعلـومـات، ويحاول زيـادة وعي الطـلاب وحسن تقديـرهم للأفكـار الجديدة، وتعليمهم أسـاليب إنتاج الأفكـار، والتوفيق بينهـا لخلق تكوينـات فكرية جـديدة منهـا، وذلك من خلال مـايقدم في البرنامـج من تدريب للقـدرات الإبداعية، وتـوفير مناخ يشيع فيـه المرح، ويشجع على التلقائية وانطلاق الخيال (ديفيس ١٩٦٦)(Davis, G.) .

ويقوم البرنامج على عدة مسلمات، منها :

١- أن معظم المراهقين لايعنيهم، أو على الأقل ليس لـديهم اهتمام خاص بـالإبداع

أو الاختراع، ولابقيمة الأفكار الجديدة في مختلف مجالات الحياة، ولذلك فإن هذا البرنامج يمكن أن يعينهم على اكتشاف قدرتهم على التفكير الخلاق، ويزيد من قدرتهم على تحديد مستقبلهم المهني في مجال الآداب أو الفنون أو العلوم أو التكنولوجيا أو غير ذلك من المجالات.

٢- أن الاتجاهات الملائمة أساسية لأي نشاط مبدع، ولذلك يفيد التعرف على الاتجاهات الملائمة لحل المشكلات في شخصيات القصة في تعليم المراهقين حسن تقدير الأفكار الجديدة أو غير المألوفة، والتقبل الواعي لأفكار الآخرين.

٣- أنه يمكن أن تنمى القدرة الإبداعية لدى الطالب المراهق إذا تيسر له فهم طبيعة أو أساليب التفكير المبدع المستخدمة بواسطة الآخرين، والتي تعينهم على تكوين الأفكار، والتي تشمل أسلوب «البدائل الممكنة» و «التحليل المورفولوجي»، وصيغة معدلة من أسلوب «تآلف الأشتات».

٤- المسلمة الأخيرة والأساسية أنه في أي برنامج، يتعرض الأفراد عادة لضغوط مختلفة من شأنها أن تكف انطلاق الخيال، ولذلك يحاول هذا البرنامج تجنب مثل هذه الضغوط المعوقة للتدفق الحر للأفكار، فعمد إلى توفير مناخ يعين على التلقائية، وتوفير فرص التقبل السمح للأفكار مهما كانت بساطتها أو عدم منطقيتها.

٤- برنامج التدريب على الحل الابتكاري للمشكلات:

وقد عرضنا له من قبل كأسلوب له إطاره النظري الخاص بصورة ما، وانتهينا إلى اعتباره برنامجا للتدرب أكثر منه أسلوبا خاصاً. وهو من إعداد سيدني بارنز(Parnes, s.١٩٦٧)-لتدريب الراشدين من طلاب الجامعات أو العاملين في المجالات المختلفة على مهارات الحل المبدع للمشكلات، ويستهدف بالإضافة إلى ذلك زيادة ثقة الأفراد في قدرتهم على الإبداع، وشحذ دافعيتهم للإنجاز الخلاق،

وزيادة وعيهم بالمشكلات الوجدانية والإدراكية المؤثرة سلبيا على العملية الإبداعية، ثم إكسابهم الاتجاهات الإيجابية نحو الصور المختلفة من النشاط المبدع. . الخ. ويستغرق تقديم مواد هذا البرنامج حوالي ٢٤ ساعة موزعة على ١٦ جلسة تدريب (لمدة ثلاثة أيام)، وقد كرس أول هذه الجلسات للتعريف بطبيعة العملية الإبداعية وما يتصل بها من عمليات نفسية أخرى، والتوعية بالعوامل المختلفة المعوقة لها، ثم بالاتجاهات والعادات الملائمة للتكفير المبدع. أما في الجلسات التالية فيتم التدريب على الطرق والأساليب المختلفة لتوليد الأفكار، ويمثل فيها بشكل رئيسي أسلوب «البدائل الممكنة» وطرق «فرض العلاقات» مع اتباع نفس المبادىء والقواعد المعروفة في أسلوب العصف الذهني أساسا. أما آخر جلسات البرنامج فقد خصصت للتدريب على طرق تقييم الأفكار والحلول المختلفة التي تم التوصل إليها (شتاين، ١٩٧٥ Stein).

٥- برنامج التدريب على حل مشكلات يحتمل أن تواجه الناس في المستقبل:

وهو برنامج تعليمي قام بتصميمه تورانس وزملاؤه بجامعة جورجيا (١٩٧٥)، وأمكن تطبيقه بنجاح على تلاميذ وطلاب المدارس من مختلف مراحل التعليم العام بالولايات المتحدة الأمريكية. ويقوم هذا البرنامج أساسا على استخدام مبادىء وقواعد أسلوب «العصف الذهني». وتشتمل مواده على معلومات عن المستقبل، في صورة مشكلات يحتمل أن تواجه الناس في عام ٢٠٥٠ مثلا، مع مجموعة من التوجيهات والإرشادات التي تساعد على إكساب المهارات المختلفة، والاتجاهات والعادات الملائمة والمساعدة على بلوغ الحلول المبتكرة لهذا النوع من المشكلات. ويجري التدريب في هذا البرنامج بنظام الجماعات الصغيرة أو الفريق المكون من أربعة أفراد فقط، تحت إشراف المدرس المدرب على هذه المهمة من قبل. ويتم اختيار أفراد هذا الفريق على أسس معينة منها درجة التحصيل في البرامج التمهيدية، أو درجات الأداء على بعض اختبارات التفكير الإبداعي، أو

غير ذلك من محكات تقدير مستوى الاستعداد الابتكاري، بهدف تحقيق التجانس بين أفراد المجموعة الواحدة من ناحية، ومن ناحية أخرى ضمان مستوى ملائم للمشاركة في هذا النوع من النشاط. والمهم أن هذا البرنامج قد بدأ تنفيذه في عام ١٩٧٧ (بعد إجراء عدد من التجارب لتقدير مدى فعاليته في تنمية الإبداع) بتدريب مايقرب من ٣٠٠ مدرس على طريقة تطبيقة داخل فصول الدراسة، وطبق البرنامج بالفعل على مايقرب من ٣٠٠٠ طالب في ذلك العام في حوالي ١٥٠ مدرسة في أنحاء مختلفة من الولايات المتحدة الأمريكية، وقد حقق انتشارا واسعاً في الأوساط التربوية كواحد من البرامج التعليمية المفيدة في تنمية الإبداع لدى طلاب المدارس بمراحلها المختلفة.

وبالإضافة إلى ماسبق لابد من الإشارة إلى بعض البرامج التي توصل إليها عدد من العلماء في مجال التربية الإبداعية في المدارس بشكل خاص ومنها:

١- نموذج رينزولي ١٩٧٧: J. Renzulli J.S.

ويعتبر هذا النموذج الأكثر شيوعاً وانتشاراً لأنه عبارة عن منهج تعليمي يطبق ويستخدم مع الموهوبين بصفة خاصة في المدارس، ويعتمد على تحديد أنواع الخبرات التربوية التي تساعد التلاميذ على المحافظة على مواهبهم وتفوقهم. ويقدم هذا النموذج للمعلمين مجموعة من المقترحات مع توضيح طريقة تنفيذ هذه المقترحات بشكل عملي وتطبيقي. وكل ما على المعلمين هو العمل على توفير البيئة التربوية الإبداعية التي تساعد على تحقيق الأداء المتميز، وعلى المشاركة في تحصيل المعرفة من خلال القيام بالأنشطة التعليمية والبحثية المختلفة. كما أنه يتوجب على المعلمين أن يراعوا ميول واهتمامات تلاميذهم وأن يعملوا على تشجيع الطلاب على القيام بالمبادءات والأنشطة العملية. وهذا البرنامج يمكن تنفيذه في حجرة الدراسة العادية، أو في مكتبة المدرسة من خلال أي مقرر دراسي وذلك عن طريق استخدام أسلوب التعلم الذاتي.

وحتى يتمكن المعلمون من تنفيذ هذا البرنامج يقدم لهم رينزولي التوصيات التالية :

١- ضرورة الشعور بالحرية في بيئة تعليمية مفتوحة، مع إمكانية متابعة كل تلميذ لميوله واهتماماته .

٢- لابد أن يهتم البرنامج بالتنمية المتكاملة لكل الإمكانيات المعرفية والوجدانية والسلوكية للطلاب .

٣- يجب على المعلم مساعدة التلاميذ الصغار على التعبير عن ميولهم والتمسك بها حتى يتحقق النمو السوي لهم .

٤- لابد من تشجيع التلاميذ على البحث والاستقصاء وجمع المعلومات بأنفسهم .

٥- على المعلم مساعدة التلاميذ على التعرف على المشكلات وتحديدها، تلك التي تتسق مع اهتماماتهم وميولهم .

٦- لابد أن يكون المناخ العام للتعلم مناخاً علمياً أقرب ما يكون إلى جو المختبرات العلمية .

ثم يحدد رينزولي بعد ذلك ثلاث مستويات للتنمية الإبداعية تتمثل فيما يلي :

*** المستوى الأول : وهو يتضمن الأنشطة الاستكشافية العامة**
General Exploratory Activities

وهي تلك الأنشطة والخبرات التي تقدم للطلاب في المجالات المختلفة بهدف استثارة اهتمامهم ورغباتهم، وتتيح لهم الفرص لاختيار ما يتناسب معهم، كما تتاح الفرص للمعلم كي يلاحظ الطلاب أثناء تعرضهم لهذه الأنشطة بحيث يساعدهم في اختيار تلك الأنشطة التي سيقوم بتدريبهم عليها وتتناسب مع مواهبهم ورغباتهم .

*** المستوى الثاني : ويتضمن هذا المستوى أنشطة تدريب الفرد أو الجماعة**

Individual or group Training Activities

وهو يشمل المواد وطرق التدريس التي تركز أساساً على تنمية عمليات التفكير والمشاعر لدى الطلاب . أي أن هذا المستوى يتضمن تعريض الطلاب للخبرات والأنشطة وبرامج التدريب التي تساعدهم على الوصول إلى استنتاجات وتعميمات بدلا من مجرد التركيز على محتوى عملية التعلم .

*** المستوى الثالث : وهو يتضمن إكتشاف الفرد أو الجماعة لمشكلات حقيقية أو واقعية**

Individual and small group investigations of real problems.

وتشمل الأنشطة التي توضح الإنتاج الفعلي للطلاب الموهوبين حيث أصبحوا باحثين أو مكتشفين بالفعل لمشكلات أو موضوعات حقيقية أو واقعية باستخدام طرق البحث المناسبة ، والمكتشف أو الباحث فرد يحاول تقديم معلومات أو أفكار أو نواتج جديدة في مجال معين وذلك عن طريق مايلي :

١- اجزاء مختلفة من المعلومات غير المنتظمة يطلق عليها البيانات الخام .

٢- النتائج التي تم التوصل إليها بواسطة الآخرين سواء كانوا باحثين أو مكتشفين أو نقاد . . إلخ ، والتي تتخذ صورة الحقائق أو المبادىء أو القيم أو التعميمات وتكون الخلفية النظرية في مجال معين .

٣- طرق البحث وتضم الأساليب المختلفة التي يستخدمها الباحث في إضافة المعلومات الجديدة إلى المجال أو في محاولة فهمه .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية توجد برامج اثراء تنفذ داخل الفصل الدراسي ويرى ميلر Miller أن البرنامج لايكون مناسباً إلا إذا سمح للطالب أن يعمل في ضوء قدراته وذلك أثناء دراسته للمواد الأكاديمية التي تزداد صعوبتها تدريجياً وقد أخذ برنامج الرياضيات بهذا المبدأ .

وفي إطار أسلوب الإثراء كأسلوب- متبع ومفضل من قبل التربويين - لتربية الموهوبين وضعت عدة نماذج منها :

١ - نموذج وليامز Williams　　٢ - مدخل المواهب المتعددة .

٢- نموذج مصفوفة قاعدة الإثراء　　٤- نموذج رينزولي .

وفيما يلي عرض لهذه النماذج

١- نموذج وليامز (١٩٧٢) Williams F.F.

وقد وضعه وليامز على شكل ثلاثي الأبعاد (٦×١٨×٨)

البعد الأول : يمثل المواد الدراسية التي يدرسها التلاميذ وهي :

١- اللغة .　٢- الحساب　٣- الدراسات الاجتماعية .

٤- العلوم　٥- الموسيقى　٦- الفنون .

والبعد الثاني : يمثل استراتيجيات التدريس أو أساليب التدريس الخاصة بالمدرسين وهي :-

١- المفارقات .
٢- الإسهامات .
٣- التشابهات .
٤- التناقضات .
٥- أسئلة لاستثارة التفكير .
٦- أمثلة لإتاحة الفرصة للطلاب .
٧- أمثلة من الحياة اليومية .
٨- مهارات البحث .
٩- تحمل الغموض .
١٠- التعبير التخيلي .
١١- إحداث توافق للنمو.
١٢- دراسة الشخصيات والعمليات الابتكارية .
١٣- تقويم المواقف .
١٤- مهارات القراءة الابتكارية .
١٥- مهارات الاستماع الابتكاري .
١٦- مهارات الكتابة الابتكارية .
١٧- مهارات الملاحظة .
١٨- التنظيم العشوائي للبحث

والبعد الثالث : ويمثل سلوكيات التلاميذ ومدى تفاعلهم مع المناهج الدراسية التي تقدم لهم ويتمثل الجانب المعرفي من السلوك في :

١ - طلاقة التفكير . ٢ -مرونة التفكير. ٣- أصالة التفكير. ٤- تفاصيل التفكير.

أما السلوك الوجداني فيتمثل في :

١ - حب الاستطلاع . ٢- تحمل المخاطرة. ٣- التعقيد . ٤ - التخيل .

وفي هذا النموذج يتم تدريب المدرسين على كيفية تشخيص الحالة المعرفية للتلاميذ، والتعرف على ومضات الابتكار المختلفة لديهم ، وكيفية تشجيعهم عن طريق تنوع الفرص، كما يعطي البرنامج المقدم من خلال هذا النموذج للمدرسين مجموعة من الاستبيانات تستخدم لجمع البيانات عن كيفية تفكير التلاميذ وسلوكياتهم، وهذه البيانات تستخدم في تشخيص القدرة الابتكارية لدى التلاميذ. وتكمن قيمة هذا البرنامج في أنه يهتم بالجانب الوجداني للتلاميذ ويعطيهم الخبرات التي تنمي حب الاستطلاع، والتخيل وسلوك المخاطرة.

المواد الدراسية
١ - اللغة .
٢ - الرياضيات .
٣- الدراسات الاجتماعية
٤ - العلوم
٥ - الموسيقىٰ
٦ - الفنون
سلوكيات التلاميذ
١ - طلاقة التفكير
٢ - مرونة التفكير
٣ - أصالة التفكير
٤ - تفاصيل التفكير
٥ - حب الاستطلاع
٦ - تحمل المخاطرة
٧ - التعقيد
٨ - التخيل
استراتيجيات التعليم
١ - المفارقات
٢ - الإسهامات
٣ - التشابهات
٤ - التناقضات
٥ - أسئلة لاستثارة التفكير
٦ - أمثلة لإتاحة الفرصة
٧ - أمثلة من الحياة اليومية
٨ - مهارات البحث
٩ - تحمل الغموض
١٠ - التعبير التخيلي
١١ - احداث توافق النمو
١٢ - دراسة الشخصيات والعمليات
١٣ - تقويم المواقف
١٤ - القراءة الابتكارية.
١٥ - الاستماع الابتكاري.
١٦ - الكتابة الابتكارية.
١٧ - مهارات الملاحظة.
١٨ - التنظيم العشوائي للبحث

نموذج ويليامز (مرتاتنبادم ١٩٨٤)

وفي إطار هذا البرنامج لايقتصر التدريب على مواد معينة، بل إنه يطبق بالنسبة لجميع المواد الدراسية بما فيها التدريبات الإضافية التي تقدم بشكل منفصل عن محتوى المنهج. وفي هذا النموذج تم تقسيم استراتيجيات الابتكارية إلى ثمان عشرة قسما، يتولى كل مدرس استراتيجية واحدة. كما ينظم البرنامج الخطط بشكل متنوع يتيح للتلاميذ والمدرسين معرفة مذا يعملوا وما الذي يسبب الفشل وكذلك يوضح البرنامج أن الاقتراحات الخاصة للتخطيط للدرس يجب أن ينظر إليها كنقاط للبداية لتنمية كافة النواحي.

٢- مدخل المواهب المتعددة The multiple talent approach (Taylor ١٩٧٧)

أقام تايلور مدخله عن المواهب المتعددة في التدريس والتعليم على أساس ملاحظاته أن المدارس تركز اهتماماتها فقط على تنمية بعض القدرات العقلية لدى التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع، في حين يتعرض غيرهم من التلاميذ ذوي المواهب العقلية الأخرى للإهمال. وقد أوضح تايلور أن هذا المدخل الضيق يعتمد على فهم ضيق وبسيط للذكاء العام، وهو يعتقد أن البحوث التي اعتمدت على قياس الذكاء إنما ركزت على جزء واحد من قدرات الفرد. وقد قدم تايلور التوصيات التالية للمعلمين:

١- تشجيع أكثر من نوع من الموهبة: فالمدارس يجب أن تعد برامج لتنمية كافة مصادر المجتمع وذلك عن طريق كشف وانتاج مواهب التفكير وهذه تكون بمثابة أهم مصادر التنمية.

٢- يجب اختبار مدى صدق المداخل التربوية وذلك عن طريق الباحثين التربويين وعلماء التربية .

٣- يجب أن يكون هناك علاقة بين احتياجات المجتمع للعمل والمنهج المدرسي، فقد أوضح كثير من العلماء أنهم لم يتعلموا الكثير من التطبيقات في المدرسة.

٤- يجب عدم إهمال قدرات التفكير الابتكاري أثناء النمو العقلي للفرد ومحاولته التقدم نحو تحقيق ذاته ، وبالإضافة إلى ذلك يمكن تنمية عدد من القدرات العقلية عن طريق استخدام عدد من الأساليب المرنة بدرجة أفضل من الأساليب التقليدية .

٥- يجب الاهتمام بمجالات الفنون والعلوم الإنسانية أثناء التربية وذلك لدورهما الهام في تنمية الذات والاستبصار بها .

ويركز نموذج تايلور على ست مجالات للموهبة وهي :-

١- الموهبة الأكاديمية : وهي تعني قابلية التعلم بسهولة ، وفهم الأفكار المعقدة وتذكرها ، والوصول لأعلى مستويات الأداء المدرسي . والطفل الذي يتفوق في التعليم الأكاديمي يكون لديه القدرة على الإحساس والتحديد والتلخيص والاستدعاء و إعادة صياغة المعلومات .

٢- الوهبة الابتكارية : وهي تعني إنتاج أفكار جديدة ، وتعبيرات جديدة ، والوصول إلى حلول متميزة للمشكلات . والطفل الذي لديه موهبة ابتكارية يتميز بأن لديه حب استطلاع ولديه القدرة على أن يصمم ، يبتكر ، ينتج ويقدم أفكار تتسم بالأصالة .

٣- موهبة التخطيط : وتعني القدرة على فهم الحاجة لوجود ترتيب ومتابعة وعلى تنظيم العمل واللعب والمعالجة المتسقة للأمور المعقدة ، ويظهر الطفل علامات حقيقية للموهبة في ترتيب الأفكار والأحداث والتجريدات .

٤- موهبة الاتصال : وهي تعني القدرة على استخدام اللغة بأسلوب واضح ، فهم الآخرين وعمل الحاجات المعروفة . ويستطيع الطفل أن يشرح ويعبر ويوصل بين الأفكار بمهارة غير عادية .

٥- موهبة التنبؤ : وهي تعني فهم طبيعة الإنسان ، الربط بين الأحداث ،

والمضامين، والعواقب، ومثل هذه القدرات تعين على النظر إلى المستقبل والتنبؤ بالنتائج، والطفل الذي يمتلك مثل هذه القدرات يستطيع أن يتنبأ ويتوقع ما قد يحدث في المستقبل.

٦- موهبة إتخاذ القرار: وتعني القدرة على جمع المعلومات وموازنة الحجج والشواهد، والتعرف على الأحداث المؤثرة وعمل تصميمات جديدة، وإظهار التفوق في اتخاذ القرار.

وتقاس هذه المواهب بأدوات وضعها تايلور ومساعدوه وهي :

١- التحصيل الأكاديمي. ٢- الابتكارية.
٣- القدرة الفنية . ٤- القيادة.
٥- الوعي المهني ٦- التوجيه التربوي.

ويقترح نموذج المواهب المتعددة طرقا متعددة لإثراء برامج الموهوبين تتمثل في:

١- إثراء المعرفة. ٢- إثراء الموهبة العقلية والفكرية .
٣- إثراء الموهبة غير العقلية. ٤- الإثراء من خلال التربية التجريبية.
٥- الإثراء المتضمن لعمق وشدة الانغماس. ٦- الإثراء من خلال المواقف الحياتية.
٧- الإثراء عن طريق المشاركة بالبحث. ٨- الإثراء المتعدد الثقافات.
٩- الإثراء من خلال التأليف والتركيب.

وفي إطار هذا النموذج يتم تدريب المدرسين على كيفية اكتشاف الأطفال الموهوبين في أي مجال من المجالات الست الخاصة.

٣- نموذج مصفوفة قاعدة الإثراء : enrichement matrix

تم وضع هذا النموذج على شكل مصفوفة تمثل صفوفها المحتوى وتتكون الأعمدة

من ثلاثة أقسام وهي :

١ - المحتوى المعدل ٢- العمليات المعرفيـة العليا ٣- النواتج الشخصية والاجتماعية والمصفوفة موضحة بالشكل التالي :

مجالات المحتوى والنظم	المحتـــوى المعـــدل					العمليات المعرفية العليا	النواتج الشخصية والاجتماعية
	رصيد وتقرير القاعدة	توسيع المهارات	الاستزادة المبرمجة	الاستزادة المؤقتة	الاستزادة خارج المدرسة		
فنون اللغة							
رياضيات							
علوم							
دراسات اجتماعية							
موسيقى							
رسم							
أدب							
هوايات - أنشطة (١)							
هوايات - أنشطة (٢)							
بدائل (١)							
بدائل (٢)							
الخ . .							

وتكـون مهمـة التخطيط التربـوي العمل على ملء خـلايا المصفـوفـة بأنشطـة متتابعـة ومتدرجة عن طـريق لجنة مكونة من مجمـوعة من أعضاء الهيئـة التعليمية، وهذه الأنشطة تمثل أفضل ما تم التوصل إليه من تفكير.

ويكـــون تخطيط المنهج في اتجاهين : الاتجاه الأول ويشتمـل على أنشطـــة تحقق فائدة سريعـة لإشباع حـاجة ما ، ومبرر هـذا الاتجاه هو أن عمل شيء للمـوهوبين أفضل من عدم عمل أي شيء. والاتجاه الثاني يتمثل في ممـارسة الأنشطة التي تحقق قوى الإثراء (تانينباوم . Tannenbaum, A., 1983.398:428).

٤- نموذج رينزولي للإثراء : Renzuli model for enrichment

ويعد هـذا النموذج واحدا من النماذج القليلـة التي تقترح محتوى خاصـاً ومتميزاً للموهوبين، حيث أشـار إلى الموضوعات على أنها «مشاكل واقعية» اختارهـا وانتقاها الطلبة بأنفسهم ، وليس عن طـريق المدرسين ، أو عن طريق لجنـة المناهج. ولم يهتم رينزولي كثيراً بالدرجات ولا بالمنهج الذي يعتمد على أسس جامدة ، لأنها لايمكن أن تحقق إشبـاعاً لكل طفل ، ولايمكن أن تشـوقه للمعـرفة والنشاط المنتج، ويهتـم هذا النمـوذج بعمليـات التـوجه الـذاتي للـدارسين، ففيهـا تنتقل المبـادرة من المدرس إلى الـدارس عند تحديـد وتقـريـر نوعيـة الخبرة التي يجب أن تكـون خبرة تعليميـة مثريـة ومربية. ومن الصعب توجيه اتهام للمـدارس بممارسة أسلوب انتقاء الصفوة Elitism وذلك لأن الطـريقة الـوحيدة التي تمكن مـن ممارسـة المفاضلـة هي السماح للتلاميـذ الدارسين بفرص متكافئة لممارسة اهتمامـاتهم المختلفة وعدم قصرها على فئة دون غيرها (علي سليمان ١٩٩٦).

وفي تقرير صدر سنة ١٩٩٣ أوضح أن هناك أنـواعاً مختلفة من الموهوبين الذين يظهرون أنماطا عديدة من الموهبة، (ويبـدأ ظهور الموهبة لدى الأطفال الصغار) أي أنه ليس من المعقـول ألا يكون هنـاك إهتماما لما يتوق إليـه الفرد الموهـوب ويرغب في عمله، ويـوجه رغم أنفه نحو تعليم مفـروض عليه. ويجب ملاحظة نمـو الأطفال عن قرب وتجنب الحد من أدائهم وتقديم فرص تعليم ثريـة ومتعددة (فرانز ومايل . (Franz, W & Micheal W., 1993. حيث أن تقديم فرص التعليم المتعددة والمتنوعة من شأنه أن يوجه الأفراد الموهوبين نحو المجال الذي يتفق مع خصائصهم وقـدراتهم، وتتمثل فـرص التعليم هـذه في إعـداد بـرامج خـاصـة لهؤلاء الأفـراد الموهوبين، وكذلك نماذج لإثرائهم.

وفي هذا الصـدد يقترح جابـر عبدالحميـد (١٩٩٢) تقديم التـوصيات التـالية للمعلمين :

١ - اهتم بـالتفكير الابتكاري وارفع من قيمتـه وكن يقظاً لـلأفكار الجديـدة وشجع تلاميذك على تنمية جميع مواهبهم المبدعة .

٢ - نمِّ حساسية الأطفال للمثيرات البيئية .

٣- شجع على تناول الأشياء، ومعالجة الأفكار.

٤ - دَّرس لتلاميذك كيف يختبرون كل فكرة على نحو منظم وابدأ من وقت مبكر من الصف الثـالث الابتـدائي، ووضح للتـلاميـذ كيف يحددون المشكلـة، وكيف يواصلـون اختبار وتمحيص كل فكـرة، ويمكن أن تستخدم طريقـة الاكتشاف كمرشد لهذا العمل .

٥ - نمِّ القـدرة على التسـامح مع الأفكـار الجديدة . ويشمل هـذا السماحـة والحلم وطول الأناه حتى مع الشخصيات المبتكرة التي تثير الغيظ .

٦ - احذر أن تفرض على التلاميذ أنماطا محددة .

٧- وفِّر جوا صفِّياً خلاقا . مسترخياً غير مزعج .

٨- علِّم الطفل أن يحترم تفكيره الابتكـاري . وشجع تـلاميـذك على أن يعبروا عن أفكارهم في صـورة عيانية كلما كـان ذلك ممكنا . وأن يسجلـوها مثلا في كـراسة خاصة لهذا الغرض .

٩ - علم تـلاميذك مهـارات تجنب حـزازات الاتراب . فإذا كـان أحـد تلاميـذك ذا ابتكـاريـة عاليـة يتحـرش بكثير من زمـلائه في الصف ويحتك معهم بطـريقـة خاطئة . فلتساعده ليصبح أكثر وعيا بمشاعر الآخرين ومراعاة لها .

١٠ - زود تـلاميذك بمعلـومات عن العمليـة الابتكاريـة ، وتستطيع أن تحقق ذلك بتعريفهم بطرق الاكتشاف الذاتي .

١١ - خفف من احساس التـلاميذ بالرهبـة أمام الروائع الفنية والأدبيـة والعلمية وذلك بأن تعرفهم بالصعوبات التي واجهها بعض هؤلاء المشاهير والطرائق التي اتبعوها .

١٢- شجع التعلم الـذي يبـادىء فيه الفـرد بنفسـه وقومـه وتجنب أن يكـون المنهج الذي تعلمه مبالغ في بنيته .

١٣- ضع أشـواكـا وسط الورود واطـرح أسئلـة تثير المناقشـة والجدل وألفت انتبـاه التلاميذ إلى البيانات المقلقة .

١٤- اخلق ضرورات تتطلب التفكير الابتكـاري وضع أمـام تلامـذتك مشكـلات مثيرة. وقد تستخدم مقترحات برونر في هذا المجال .

١٥- وفّر للتلاميـذ فترات نشاط وفترات هدوء وتذكـر تأثير التهيؤ الذهني والتثبيت الوظيفي .

١٦- وفّر المصادر والمراجع المصدر للتلاميذ ليتواصلوا من خلالها إلى الأفكار والحلول .

١٧- شجّع عادة استخلاص المضامين الكاملة للأفكار.

١٨- نمّ لدى تلاميذك القدرة على - النقد البناء - لاتشجعهم على النقد وحده .

١٩- شجّعهم على أن يكتسبوا المعارف من ميادين مختلفة ومتنوعة .

٢٠- نمّ في نفسك روح المغـامـرة وذلك بممارسـة جميع هـذه الأفكـار بنفسك ولنفسك .

٢- نموذج التربية المتكاملة للكلارك (نموذج كلارك Clarck).

ويهتم هذا البرنامج أسـاساً بالعمل على تنمية قدرات الطلاب العقليـة والإبداعية ، ويعتمـد هذا البرنـامج على النموذج الـذي وضعـه يونج عن متغيرات وعـوامل التفكير، حيث يعتقد أن التفاعل بين هذه العوامل يـرفع نسبة الذكاء ويؤدي إلى تنمية القدرات العقلية ، وهذه العوامل هي :

١- التفكير المنطقي . ٢- المشاعر والعواطف والانفعالات .

٣- الحواس ٤- الحدس والإلهام (الإبداع) .

ويعتمد تنفيذ هذا البرنامج على المتغيرات التالية :

١ - البيئة التعليمية المناسبة لكل فصل (كل مجموعة).

٢- عـلاقـة التقديـر والاحترام والتعـاون بين المعلمين والطـلاب وبين المعلمين والآباء.

٣- منهاج مناسب لقدرات الطلاب.

٤- التركيز على التعلم الفردي بدرجة تفوق التعليم الجماعي.

٥- المشاركة الفعالة للطالب عن طريق التعلم النشط.

٦- متابعة تقييم تطور الطلاب المعرفي.

٣- برنامج تورانس في تنمية الإبداع

تم إعداد هـذا البرنامج في ضـوء التصورات النظريـة التي توصل إليهـا تورانس والتي اهتم بها تلاميـذه بعد ذلك. ويحدد تورانس خمس مبادىء أسـاسية يمكن أن يستخدمها المعلم في تدريب تلاميذه على الابتكار وهي :

١ - احترام اسئلة التلميذ.

٢- احترام خيالات التلميذ.

٣- تقدير قيمة أفكار التلاميذ.

٤- تـرك مساحـة من الحرية للتـلاميـذ لممارسة استجـاباتهم وأنشطتهم دون تهديـد بالتقويم.

٥- لابد من مراعاة الربط المحكم بين الأسباب والنتائج عند إجراء التقويم.

وينبه تورانس إلى المشكلات التي يواجهها المعلم عند تنفيذ هذا البرنامج ومنها :

١- إقتراح التلاميذ لحلول غير متوقعة للمسائل مما يؤثر على تخطيط المعلم للدرس.

٢- قد يدرك التلاميذ علاقات لم يفطن إليها المعلم نفسه.

٣- قد يسأل التلاميذ أسئلة يعجز المعلم عن الإجابة عنها.

٤- قد يميل المعلم إلى تقديم الحل للتلاميذ حتى يختصر الوقت.

٥- قد يشعر المعلم بالذنب لتشجيعه لتلاميذه على التخمين.

٦- ضغط الوقت ومشكلات الجدول المدرسي يعطل مناقشة جميع أسئلة التلاميذ.

٧- يضطر المعلم إلى اكساب التلاميذ سلوك المسايرة حتى ينجحوا في حياتهم العملية.

ويقترح تورانس أن حل هذه المشكلات يكمن أساساً في تهيئة الجو المناسب للإبداع والابتكار، ولذلك لابد من إحداث تغيير في نظام إعداد المعلمين وفي مستويات أداء المعلم وفي علاقة بالأدوات التربوية والتعليمية وفي نظم تقويم المعلمين، ثم إعداد تغيير أكثر عمقاً في المناهج والمقررات الدراسية وطرق التدريس وأساليب تدريب المعلمين أثناء العمل والوسائط التعليمية والكتاب المدرسي وأساليب تقويم التلاميذ (أبو حطب، صادق ١٩٩٤).

المراجع العربية

احمد زكى صالح، (١٩٧٩). علم النفس التربوي ط١١ مكتبة النهضة العربية - القاهرة .

أحمد زكى صالح، (١٩٧٨). نظريات التعلم، النهضة المصرية .

أحمد حسين اللقانى، فارعة حسن محمد، (١٩٨٥) التدريس الفعال ، القاهرة ، عالم الكتب .

احمد اللقانى ، (١٩٩٥) دور المناهج في رعاية المتفوقين، ندوة التفوق الدراسي، دمشق

بنيامين بلوم وآخرون، (١٩٨٣) تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني. ترجمة محمد أمين المفتى، وزينب على النجار، واحمد ابراهيم شلبى، وتقديم كوثر كوجك القاهرة / الرياض دار ماجكروهيل ودار المريخ .

جابر عبدالحميد جابر ، (١٩٩٢) مرشد المعلم، القاهرة.

جابر عبدالحميد جابر وآخرون، (١٩٨٦) مهارات التدريس. القاهرة دار النهضة العربية .

جيرالد كمب (١٩٨٥) تخطيط الوحدات الدراسية وتقويمها، ترجمة محمد الخوالدة جدة، دار الشروق .

حسن حسين زيتون (١٩٩١) مهنة التعليم وأدوار المعلم - المنظور التربوي.

حسن عايل، سعيد جابر (١٩٩٦) المدخل إلى التدريس الفعال، الرياض، دار الصولتية للنشر والتوزيع ١٩٩٦ .

رجاء أبو علام (١٩٧٨) قياس وتقويم التحصيل الدراسي ، الكويت، دار القلم .

رمزية الغريب (١٩٨٨) التقويم والقياس النفسي والتربوي القاهرة مكتبة الانجلو المصرية .

روبرت رتيس (١٩٨٢) التخطيط للتدريس ترجمة محمد أمين المفتي، زينب على النجار، حلمى احمد الوكيل القاهرة ، ماكجرو هل .

زين العابدين درويش (١٩٨٣) تنمية الابداع - منهج وتطبيقه، القاهرة، دار المعارف .

سيد احمد عثمان (١٩٩٥) علم النفس الاجتماعي التربوي ، القاهرة الانجلو المصرية .

سيد احمد عثمان ، أنور الشرقاوي (١٩٧٨) التعلم وتطبيقاته ط ٢ ، القاهرة دار الثقافة للنشر والتوزيع .

سيد خير الله (١٩٧٤) . بحوث تربوية ونفسية - القاهرة ، الانجلو المصرية .

سيد عثمان، فؤاد أبو حطب (١٩٧٨) التفكير - دراسات نفسية ، القاهرة - الانجلو المصرية .

عبدالغني عبدالفتاح النورى، (١٩٩٢) أنواع الخطط التعليمية ومراحل اعداد الخطة ، التربية - الدوحة ١٠٣ ، ٢١ (ص ص ١٢٤- ١٣٠) .

عزت جرات وآخرون (١٩٨٧) التدريس الفعال ط ٢ عمان .

عبدالعزيز السيد الشخص (١٩٩٥) الطلبة الموهوبون في التعليم العام بدول الخليج العربي أساليب اكتشافهم وسبل رعايتهم - مكتب التربية العربي لدول الخليج - الرياض .

على سليمان، (١٩٩٤) . سيكلوجية التعلم والتعليم، مكتبة عين شمس القاهرة .

على سليمان، (١٩٩٤) سيكلوجية النمو والنمو النفسي مكتبة عين شمس القاهرة .

على سليمان، (١٩٩٥) اكتشاف ، تربية ورعاية الموهوبين ، ندوة التفوق الدراسي .

على سليمان : (١٩٩٦) استراتيجيات جديدة في تعليم الموهوبين والمعوقين الندوة الوطنية حول متطلبات التربية في الوطن العربي - اللجنة الوطنية للتربية والعلوم والثقافة (يونسكو/ اليسكو/ ايسسكو) القاهرة .

فتحي مصطفي الزيات (١٩٨٤) نمذجة العلاقات السببية بين السن والذاكرة والمستوى التعليمي ومستوي الأداء على حل المشكلات ، مجلة كلية التربية جامعة المنصورة جـ ٤ ع ٦ .

فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٥) الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات ، المنصورة - دار الوفاء .

فتحى مصطفى الزيات، احمد البهي السيد، محمد عبدالسميع رزق (١٩٩٧) بعض أبعاد البنية المعرفية وأثرها على ثورات التفكير الابتكاري، المجلة العربية للدراسات النفسية ع ١٦ ، ٧ ص ص ٧٧ - ١٥٤ القاهرة .

فؤاد أبو حطب (١٩٩٦) القدرات العقلية ، القاهرة ، الانجلو المصرية ط ٥ .

فؤاد أبو حطب، آمال صادق، (١٩٩٤) علم النفس التربوي ط ٤ ، الانجلو المصرية .

فؤاد أبو حطب، آمال صادق، (١٩٨٤) علم النفس التربوي ط ٣ مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة .

فؤاد أبو حطب، سيد عثمان ١٩٧٩ التقويم النفسي ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .

فؤاد البهي السيد (١٩٧٤) علم النفس الاجتماعي ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

فؤاد سليمان قلاده (١٩٨٢) الاهداف التربوية والتقويم، دار المعارف .

كمال زيتون (١٩٩٧) التدريس ، نماذجه ومهاراته، الأسكندرية المكتب العلمى للكمبيوتر والنشر والتوزيع .

محمد زيدان حمدان (١٩٨٨) التدريس المعاصر: تطوراته وأصوله وعناصره وطرقه عمان، دار التربية الحديثة .

محمد الدريج (١٩٩٤) تحليل العملية التعليمة ، الرياض ، دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع .

محمود عبدالرازق شفشق، وهدى محمود الناشف (١٩٨٧) إدارة الصف المدرسي - القاهرة دار الفكر العربي. .

مصطفى سويف (١٩٧٣) العبقرية في الفن . القاهرة : الهيئة العامة لكتاب .

ورمان جرينلاند (ب ب) الأهداف التعليمية ، تحديدها السلوكي وتطبيقاتها، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية .

يس عبدالرحمن قنديل (١٩٩٤) التدريس واعداد المعلم، الرياض دار النشر الدولي .

المراجع الأجنبية

Amabile, T,M, (1983) : The social psychology of creativity New york: Springer.

Ausubel, et al., (1978 : Educational psychology cognitive View (2end ed.) N.Y. Holt, Rinhart & Winston.

Bereiter, C. & Anderson N. (1975) : Thinking Ganmes, Books 1 and 2 (Torento : ontario institute for studies in education .

Beyer Gunter (1986) : Gedachtinis-und Konzentration training, creatives lernen Superlearning, lernen in Entspannung Dusseldorf Econ-velage.

Beyer, B. K. (1987) : Practical strategies for teaching of thinking - Boston, MA: Allyn and Bacon, Inc.

Piaget, J. & Inhelder , B. (1969) : The psychology of the child , N.y. Basic Books.

Bloom. B. et. al., (1956) : Taxanomy of educational objectives. Handbook I cognitive domain. New york: Mckay.

Brody, L. E. & stanly, J.C. (1991) : Young college students: Assessing factors that contribut to success. in W.T. Southern & E.D. jones (Eds.) The academic acceleration of gifted children (pp. 102-133) N.Y. Teachers college press.

Bruner, J.S. (1981) : Representation and cognitive development, In: M. Roberts & J. Tamburrini, child development, Edunburgh, (pp.152-153).

Bruner, J.S. (1981) : Representation and cognitive development, In: M. Roberts & J. Tamburrini, child development, Edunburgh, (pp.152-153).

Bruner, J.S. (1964) : The course of cognitive growth, Amercian Psychologist, 19 (pp.1-15).

Bruner, J.S. (1981): : The act of discovery, in: M. kaplan sanoff & p. yablish - Magid MacMillan Publishing co. Inc. (PP.43-52).

Browrn, A. L. (1978) : Knowing when, where, and how to remember: a problem of meta cognition. In R. Glasser (Ed.) Advances in instructional psyclology Hilsdate, N.j. Erlbaum associates.

Bundesministerium fir Bildung und wissenchaft: (1992) : Begabte Kindr finden und fordern.

Covington, M.V. & crutchfield R.S. & Davis, L.B. (1966) : The productive Thinking program, Berkely, Brazelton Printing Co.

Crutchfield, R.S. (1961) : The creative Process. The confrence on the creative person, University of california, Lake Tafoe calif.

Davis, A. G. & Houtman , E. S. (1968) : Thinking Creativelty Madision, Wisconsin: center for cognitive learning, University of wisconsin.

Davis, G.A. & scott, J.A. (1971) : Training creative thinking , New york: Holt, Rinhart.

Davis, G. A. (1966) : Training creativity in Adolscence. Adiscussion of strategy, In: R.E. Grinder (Ed.) Studies in adolescence 2, New York, Mac Millan.

De Bono, E. (1991) : The direct teachuing of thinking in education and the coRT method in: S.Maclure & p. Davis (Eds.) learning to think, thinking to learn (pp-3-14) Oxford, England: pevgamon press plac. Heading Hill Hall.

De Bono, E (1984) : critical thinking is not enough. Educational leadership 42, (pp.16.17).

Engelmayer, O. (1973) : Die Antiautoritatsdiskution in der Padageogik . Quellentexte, Kommentare, Analysen. Neuburgweir.

Ennis, Robert, H. (1989) : critical thinking and subject specificity : clarification and needed research. Educational Researcher, 18,33, (PP.4-10).

Feldhausen, J.F. & Bahlke, S.J. Tref-finger, D.J. (1969) : Teaching Creative thinking. Elementary School J., 70 (PP-48-53).

Feldhousen, J.F. & Speedie, S.M. & Tref-finges, D.J. (1971) : The Purdue creative Thinking Program: re-sehrch and evaluation . NSP I-10(PP-5-9).

Flavell, J.H. (1977) : Perceptives on the development of memory and cognition, Hillsdale, N. L. : Erlbaum Associates.

Freire, B. (1973) : Education for critical consciousnes (New york, Seabury Press).

Gagne, F. (1991) : Toward a differentiated model of giftednes and tablnt In N.l Colangelo & G.A. Davis (Eds.) Handbook of gifted education (pp-65-80) Boston: Allyn & Bacom.

Gallager , J.J- (1985) : Teaching the gifted child (3rd ed.) Boston: Allyn & Bacon.

Gallager, J.J. (1991) : Educational reform, values, and gifted students. gifted child Quarterly 35, (pp. 12- 19).

Goldmark , B., (1966) : Critical Thinking Deliberate Method, Social education 30, 332, Reprinted in Fenton New social studiesm, (pp. 45-47).

Gordon, W.J.J (1971) : The metaphorical way, cambridge, Mass: Porpoise Books.

Gordon, W.J.J. (1961) : Synecties, New york, Harper.

Guilford, J.P. (1981) : A map for an intelligent education, Education, 101,4, (pp. 310-314.

Hayes, J.R. (1987) : Cognitive psychology: Thinking and creativity, Honewood, Dorsey Press.

Heinbolxel. A. (1981) : Modelle der Hochbegabten forderung in deu USA. In : Wieczerkowski, W Wagner, H (Hrsg.) Das Hochbegalote Kind. Padagogisher velage schwann, Dusseldorf.

Herbert Wallerg & Geneva Hartd (Ed). (1990) : The International Encyclopedia of Educational Evealuation. Pergamon Press, (P. 524).

Holmes , B.J.A. & Rusell, C. (1961) : concepts of Exellance and social change. In G.Z.F. Bereda and lawerys, (eds.) concept of exellence in education. The year Book of Education. N.Y. Harcourt, Brace & world.

Keil, F. C. (1984) : Transition mechanismus in cognitive development & the structure of knowledge. in R. J. Stenberg (Ed.) Mechanismus of cognitive developmet.

Kerry. T. (1981) : Teaching bright pupils in mixed ability classes, london: Macmillan .

Kluwe, H/R. & Spoda, H. (1980) : Developmental Models of Thinking, Academic Press New yourk.

Kohlberg, L. (1982) : Moral Development In J. M. Broughton & D.J. Freeman Moir, The cognitive- development psychology of James Mark Baldwine: current theory and research in genetic epistemology. Norwood, NJ: Ablex.

Lewis. A. & Smith, D. (1993) : High levels of Thinking, In Peterson , D. (Ed.) Theory into Practice, Faculty of Education, ohio uni. U.S.A.

Maker C. J. (1982) : To curriculum development for the gifted. Rockville.

Maker C. J. (1982) : Critical issues in gifted education, Rockville.

Mayer, R. E. (1983) : Thinking, problen solving, cognition. New york Freeman and company.

Mc Pherson. J.H. (1964) : Environment and training for creativity, In C.W. Taylor, (Ed.) Creativity: Potential and progress. N.Y. Mc graw. Hill (pp-130-153).

Meyers, C. (1991) : Teaching students to tlink critically. san Fransisco, CA: Jassy - B ass Publichers.

Moller, C. (1971) : Technik de Lernplanung. Methoden und probleme der lernzielerstelleng Weinheim.

Osborn, A.F. (1963) : Applied imagination (3rded.) N.Y. Scribner.

Osborn, A. F. (1963) : Applied imagination New york: Scribner.

Parnes, S. J. (1967) : Creative Behavior guidbook. New york, skribner.

Pelz. D.,C. (1967) : Creative tensions in the research and development climate. science, 7, 157, 3785, (pp-160-165).

Perkins, D. N. (1981) : The mind's best work. Cambridge, Mass.: Harvard University press.

Postman, N., (1979) : Teaching as concerving Activity (New york: Delacate press (PP.135-R6).

Rademacher, Herman, (1970) : Kybernetik und Padagogik .

Raeithel, A. (1987) : Bildungschancen oder Wissens. Enteignung durch neue Informationstechniken? In: clausen et al. (Hrsg.) Technik entwicklung und politische Bilduegn. lever usen leske.

Renzulli, J.S. & Reis, S.M. (1991) : The schoolwide enrichment model: A comperhensive plan for the development of creative productivety , In N. Colangelo & G.A. Davis (Eds.) Handbook of gifted education (pp.111-141) Boston: Allyn & Bacon.

Renzulli, J.S. (1977) : The enrichment traid Model- creative learning Press.

Renzulli, J.S. (1977) : The enrichment traid Model: A guid for developing Defensible programs for the guifted and talented. Mansfield center, conn. : creative Learning Press.

Robinson, F. (1974) : To creat a thinking program for the elementary school, orbit Ontario institute for studies in education 5 (4) .

Roth. H. (1967) : Padagogische Anthropologie BdI: Bildsamkeit und Bestimmung, Hannover .

Roth, H. (1970) : Begabung und lernen, Ergebnisse Und Folgerungen neuer Forschungen, Deutscher Bildungsart, Gutachten and Studien der Bildungskommission Bd. 4, Stuttgant.

Scott, W.A. osgood, D. W. & Paterson, C. (1979) : cognitive structure: Theory and measurement of individual difference, Wachington D.C. winston & sons.

Shaver, Jaus & Strong, Willian(1976) : Facing value Decisions: Rationale Building for Teachers (Belmont, Calif: Wadsworth.

Silverman, L.K. (1993) : Techniques for preventive counseling. In L. K. Silverman (Ed.) counseling the gifted & talented (81-09) Denver Co: lowe Publisding Com.

Skinner, B.F. (1961) : Teaching machine. Scientfic Amercian, 11, 250 (PP.90-102).

Skinner, C.F. (1969) : Astudy of the developemnt of creative abilities in adolerscence, Dayton, ohis: livring Arts program.

Stein, M.I (1975) : Stimulating creativity: Vol.2, Group procedures. n.y. Academic press.

Stein, M. I. (1979) : Stimulating Creativity: vol.1 individual Procedures, New York, Academec press .

Sternberg. R. J. & Powell, J.S. (1983) : comperhending verbal comperhension, American psychologist vol . 38, (pp 878-893).

Tannenbaum, A. J. (1983) : Gifted chidren : psyclolgocal and educational perspectives New york, Macmillan.

Tausch, R& Tausch, A. (1983) : Erziehugspsyclologie gottingern: Hogrefe, Verlag fur Psychologie.

Taylor, L.A. (1970) : Creative production in gifted young adults through simultaueous sensory stimulation. Gifted child , Quarterly, 3 (PP-23-47).

Taylor, C.W. & wil-lians, (1966) : Instructional Media and creativity: New york: John wiley & sons, inc.

Tayloer, D.W. & Ber-ry, P.C. & Block, C.H. (1958) : Does group participation when using brain-storming facilitate or inhibit creative thinking? Adminstrative science Qarterly 3, (PP. 1 - 14).

Thayer - Bacon, B.J. (1991) : The significanee of Richard Pauls Critical thinking theory in education. Diss. Abstraots International, 52(2) : 463 A.

Torance, E.P. & Gup-ta, R. (1964) : Programed experinces in cerative thinking-Minreapolis: Bureau of educational Research, University of Minnesota.

Torrance , E.P. & Meyers, R.F. (1970) : Creative learning and teaching, New york : Dodd-Mead .

Torance, E.P & Mey-ers, R.F (1970) : Can we teach children to think creatively? J. of creative Behavior, 6 (PP.114-143).

Torance, E.P. (1972) : Educating the gifted in the 1980,s : removing the limitis on learning. J. For the education of the Gifted 4, (pp.43-48).

Weiss, P. & Gallager, J.J. (1982) : Report on education of gifted (vol. II). chapel Hill, Nc: University of North corolina, Frank Porter Graham child Development center.

White, R. W. (1959.) : Motivation reconsidered, The concept of com-petence, psychological Review (pp 297-333).

Wiliams. F.F. (1972) : A total creativity program kit. Engelewood cliffs. N.J. Educational Technology publica-tion . Inc.



النـــاشـــر

مكـتبة الصفحات الذهبية

الرياض ـ العليا شارع التخصصي
ت : ٤٦٥٦٦٣٦ ـ ٤٦٤٥٣٧٨
ص.ب ٨٢٣٦ الرياض ١١٤٨٢